

Tore Mydland

Skolelederens betydning for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse

En studie av hvordan et ledet utviklingsarbeid kan forbedre teknologirik undervisning

Masteroppgave i Master i skoleutvikling og utdanningsledelse

Veileder: Atle Kristensen

November 2023

Tore Mydland

Skolelederens betydning for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse

En studie av hvordan et ledet utviklingsarbeid kan forbedre teknologirik undervisning

Masteroppgave i Master i skoleutvikling og utdanningsledelse
Veileder: Atle Kristensen
November 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for lærerutdanning



Kunnskap for en bedre verden

SAMMENDRAG

I denne kvalitative studien har jeg sett nærmere på sammenhengen mellom hvordan uttalt ledelse av utviklingsarbeid knyttet til profesjonsfaglig digitale kompetanse (PfdK) henger sammen med opplevd praksis, slik lærerne beskriver at det kommer til uttrykk i deres undervisning. Problembeskrivelsen min har både en beskrivende og forklarende tilnærming, der jeg spør om hva slags utviklingsarbeid som er gjennomført, hvordan det har fungert og hva slags betydning lærerne opplever at lederen har hatt i prosessen. Jeg spør også om lærerne og lederne opplever at kompetansehevingstiltakene har bidratt til en forbedring av undervisningen ved skolen.

Bakteppet for studien er at det finnes indikasjoner på at mange skoler ikke har noe ledet utviklingsarbeid knyttet til PfdK, og at mange skoleledere mangler kompetanse på området. Jeg har derfor forsøkt å identifisere hva av det lederen gjør, som fører til opplevd forbedring i klasserommet.

Studien er lagt opp som en flere-case studie, og består av semi-strukturerte dybdeintervjuer med ledere og lærere på to skoler, der dataene analyseres tematisk. Ved å bruke flere caser har jeg lettere kunnet fange opp fenomener og sammenhenger, for igjen å forstå andre, liknende tilfeller.

Studien viser at både lærere og ledere opplever at utviklingsarbeidet knyttet til PfdK har hatt stor betydning. Lederens betydning for utviklingsarbeidet kommer også tydelig fram i studien, og god ledelse er avgjørende for lærernes opplevelse av forbedring. Studien viser også noe om hva slags lederstiler som kan fungere bra i utviklingsarbeidet.

Studien har kunnet identifisere og tydeliggjøre hvilke faktorer som kan være nyttig for skoleledere å legge vekt på dersom de ønsker å øke lærernes PfdK gjennom utviklingsarbeidet. Disse faktorene har jeg til slutt samlet som et sett med råd til skoleledere.

ABSTRACT

In this qualitative study, I have delved into the relation between outspoken leadership in continuous professional development focused on professional digital competence (PDC) and how teachers perceive their teaching practice. My problem formulation takes both a descriptive and explanatory approach, where I inquire about the type of development work conducted, how it has worked, and the perceived significance that teachers attribute to the leader in the process. I also inquire whether teachers and leaders perceive that professional competence development measures have contributed to an improvement in the teachers' teaching.

The background for the study is that there are indications that many schools lack structured approaches to continuous professional development focused on PDC, and many school leaders lack competence in this area. Therefore, I have attempted to identify what the leader does that leads to a perceived improvement in the classroom.

The study is structured as a multiple-case study, consisting of semi-structured in-depth interviews with leaders and teachers in two schools. The data are thematically analyzed. By using multiple cases, I have been able to capture phenomena and relationships more easily, enabling a better understanding of other similar cases.

The study shows that both teachers and leaders perceive that continuous professional development related to PDC has been significant. The leader's significance in continuous professional development is also evident in the study, and good leadership is crucial to teachers' experience of improvement. The study also provides insights into leadership styles that can work well in professional development.

The study has been able to identify and clarify which approaches may be useful for school leaders to follow if they wish to increase teachers' PDC through development work. In the end, I have compiled these factors into a set of advice for school leaders.

FORORD

Med denne masteroppgaven setter jeg punktum for noen års videreutdanning innenfor digitalisering og ledelse. Som både lærer og senere skoleleder har både bruk av digitale verktøy og god ledelse vært tema som har opptatt meg, og som jeg har reflektert mye rundt. Og i kombinasjon utgjør de noe jeg har blitt sterkt opptatt av. Sirkelen er nå på mange måter sluttet, når det i denne oppgaven handler mye om både lederens og refleksjonens betydning for forbedring.

Jeg har reflektert mye om masse rart. Ikke alt er like nyttig. Noen ganger har jeg reflektert alene. Andre ganger sammen med andre. Av og til skjer det en liten endring i måten jeg tenker eller handler på, som følge av dette. Og stadig oftere blir dette en forbedring av noe.

Refleksjon, gjerne i kombinasjon med ærlige tilbakemeldinger fra gode venner og kolleger, har gitt meg mye. Så takk til alle dere som har bidratt med enten refleksjon, korreksjon, veiledning, råd, motstand eller rett og slett bare har lyttet. Takk til tidligere og nåværende kolleger for støtte og bidrag til nevnte! Dere vet hvem dere er.

Takk til de andre gode hjelperne, som veileder og utfordrer meg! Først og fremst veilederen min, Atle Kristensen fra NTNU/Nord Universitet. Takk også til Ilka for å være en kritisk korrekturleser. Marianne, som holder ut med all jobbingen min, fortjener også masse takknemlighet.

Til slutt en spesiell takk til informantene mine, for at dere raust delte synspunkter og refleksjoner med meg! Dere får forbli anonyme.

Kristiansand, 14.11.23

Tore Mydland

INNHOOLD

1.	INNLEDNING	9
2.	KUNNSKAPSGRUNNLAGET	10
	2.1 Profesjonelle læringsfellesskap	10
	2.2 Lederens rolle i læringsfellesskapet	10
	2.3 Funn fra GrunnDig-rapporten	11
	2.4 Funn fra Monitor 2019	12
	2.5 Hvorfor spør jeg?	13
3.	TEORETISK GRUNNLAG	14
	3.1 Kunnskap om endringsprosesser	14
	Samskapt læring	14
	Fra mediering til ekspansiv læringsteori	15
	Aksjonslæring	17
	Læringsløyfer ut fra ekspansiv læringsteori	18
	Handlingsteorier.....	18
	Enkel- og dobbeltkretslæring	19
	Omgåelse- eller engasjementstilnærming	20
	3.2 Endring og forbedring	21
	Opplevd forbedring av undervisning	21
	Leders betydning for forbedring	22
	3.3 Profesjonelle læringsfellesskap og lærende organisasjoner	22
	Hva er en lærende organisasjon?	22
	Læring gjennom refleksjon	24
	3.4 Ulike perspektiver på skoleledelse	24
	Transformasjonsledelse	24
	Distribuert ledelse	25
	Autentisk ledelse	25
	Endringsagenter	26
	3.5 Digitalisering og digital transformasjon	27
	Digital transformasjon i skolen	27
	SAMR-modellen.....	27
	TPACK.....	28
	Profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK)	30
4.	METODE	31
	4.1 Forskningsdesign	31
	Case-design.....	31
	4.2 Metoder	32
	Ulike typer intervjuer	32

	Semi-strukturerte dybdeintervjuer med leder.....	33
	Semi-strukturerte dybdeintervjuer med lærere, i fokusgruppe	33
	Intervjuguide	34
	Utvalg (datagrunnlag).....	34
	Presentasjon av skolene i utvalget.....	35
	4.3 Analyse av data	36
	Kvaliteten på dataene	37
	Etiske betraktninger	37
	Slik vil jeg presentere funnene	38
5.	FUNN	39
	5.1 Case 1: Vestkanten skole	39
	Kompetansehevingstiltak.....	39
	Kultur og profesjonsfellesskap.....	41
	Kjennetegn ved ledelse	42
	Opplevd forbedring	43
	5.2 Case 2: Sørkysten skole.....	44
	Kompetansehevingstiltak.....	44
	Kultur og profesjonsfellesskap.....	48
	Kjennetegn ved ledelse	49
	Opplevd forbedring	50
6.	DRØFTING	52
	6.1 Hvordan beskriver skoleledere at de har ledet de ansattes kompetanseheving med fokus på profesjonsfaglig digital kompetanse?	52
	6.2 Hvordan beskriver lærerne at deres arbeid påvirkes av disse kompetansehevingstiltakene?	56
	6.3 Hvordan opplever lærerne og lederne at kompetansehevingstiltakene har bidratt til en forbedring av undervisning?	59
	Vestkanten skole.....	59
	Sørkysten skole.....	60
7.	AVSLUTNING OG OPPSUMMERING	62
8.	REFERANSER	64
9.	VEDLEGG	67
	Vedlegg 1: Intervjuguide rektor	67
	Vedlegg 2: Intervjuguide fokusgruppa	67
	Vedlegg 3: Samtykkeerklæring	67

FIGURER

Figur 1: Skoleledernes svar på påstander om skolens planer knyttet til IKT, sammenligning Monitor 2016 og 2019.....	12
Figur 2: Tre faser for endring	14
Figur 3: Engströms ekspansive læringssirkel	17
Figur 4: Handlingsteorier	19
Figur 5: Enkel- og dobbeltekretslearning	19
Figur 6: Omgåelse og engasjementstilnærmingene	20
Figur 7: Norsk utgave av SAMR-modellen.	28
Figur 8: TPACK-modellen.....	29

1. INNLEDNING

Mitt utgangspunkt for valg av forskningstema er at jeg gjennom noen år som skoleleder har arbeidet med utviklingsprosjekter innenfor bruk av digitale verktøy. Det har gjerne vært et uttalt mål både å utvikle lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse, og å styrke profesjonsfellesskapet innenfor bruk av digitale verktøy. Begge deler i tråd med retningslinjer gitt av sentrale myndigheter. Jeg har erfart hvor viktig en leders rolle er i dette utviklingsarbeidet, og hvordan ledelse av arbeidet kan påvirke hvorvidt en slik utvikling blir vellykket eller ikke. Jeg forsøker derfor hele tiden å forbedre egen praksis.

Samtidig er det ting som tyder på at mange skoler ikke har noe ledet utviklingsarbeid knyttet til profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK), og at mange skoleledere mangler kompetanse på området (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019). Det kan derfor være nyttig å forsøke å identifisere mer av hva som faktisk fører til forbedring i klasserommet.

Temaet er også nylig aktualisert ytterligere gjennom *Strategi for digital kompetanse og infrastruktur i barnehage og skole*, som kom fra Kunnskapsdepartementet i 2023, der skoleledernes ansvar for å lede kompetanseutvikling innenfor PfdK fremheves.

Med kompetansehevingstiltak mener jeg her alle tiltak som skolelederen har igangsatt eller tilrettelagt for, direkte og indirekte. PfdK refererer til lærerens evne til å bruke digitale verktøy på en effektiv måte for å oppnå faglige mål, men også evnen til å overføre denne praksisen til elevene. Med forbedring i klasserommet sikter jeg til den eventuelle positive forskjellen i læringsutbytte som kommer av bruken av digitale verktøy.

I denne kvalitative studien ønsker jeg å se nærmere på sammenhengen mellom hvordan uttalt ledelse av et slikt utviklingsarbeid henger sammen med praksis, slik lærerne beskriver at det kommer til uttrykk i undervisning og læringsdesign. Min problemstilling:

Hvilken betydning mener ledere og lærere at skolelederens kompetansehevingstiltak med fokus på profesjonsfaglig digital kompetanse har for lærernes undervisningspraksis?

Problembeskrivelsen har både en beskrivende og forklarende tilnærming; Hva slags utviklingsarbeid er gjennomført? Hvordan har dette fungert? Hva slags betydning oppleves det at ledelsen har hatt i prosessen?

Sentrale forskningsspørsmål:

1. Hvordan beskriver skoleledere at de har ledet de ansattes kompetanseheving med fokus på profesjonsfaglig digital kompetanse?
2. Hvordan beskriver lærerne at deres arbeid påvirkes av disse kompetansehevingstiltakene?
3. Hvordan opplever lærerne og lederne at kompetansehevingstiltakene har bidratt til en forbedring av undervisning?

Forskningsspørsmål nummer 1 og 2 er deskriptivt, men spørsmål 3 blir mer analytisk.

2. KUNNSKAPSGRUNNLAGET

«Skolen skal være et profesjonsfaglig fellesskap der lærere, ledere og andre ansatte reflekterer over felles verdier, og vurderer og videreutvikler sin praksis. [...] Ansatte som reflekterer over og vurderer planlegging og gjennomføring av pedagogiske opplegg, utvikler en større forståelse av god praksis. Skoler bør derfor legge til rette for lærende fellesskap».

Fra Læreplanverket, overordnet del (Utdanningsdirektoratet, 2020).

2.1 Profesjonelle læringsfellesskap

Slik det kommer frem av læreplanverket (Utdanningsdirektoratet, 2020) skal den enkelte skole legge til rette for et læringsfellesskap, der man *reflekterer, vurderer og videreutvikler*. Lærere som i fellesskap reflekterer over og vurderer egen undervisning utvikler en bedre forståelse av god pedagogisk praksis, som igjen er avgjørende for at man på en skole kan skape utvikling og forbedring. Alle ansatte må aktivt delta i dette, for at skolen skal kunne videreutvikle seg. Gode strukturer for samarbeid, veiledning og refleksjon i kollegiet, og gjerne også på tvers av skoler, fremmer en delings- og læringskultur som forhåpentligvis skaper en kontinuerlig forbedring av pedagogisk praksis, ifølge læreplanverkets overordnede del.

I læreplanverket løftes det også frem noen sentrale kjennetegn på velfungerende profesjonelle fellesskap:

- en støttende og aktiv ledelse
- felles verdier og felles mål
- kollektive læringsprosesser
- utvikling av praksis
- støttende omgivelser

2.2 Lederens rolle i læringsfellesskapet

Læreplanverket legger også stor betydning i lederens rolle i profesjonsutviklingen. Det sies at ledere er av stor betydning for den profesjonelle utviklingen til den enkelte ansatte og til det kollegiale fellesskapet blant lærere og andre ansatte i skolen.

Evnen til å styrke og lede læringsfellesskap, samt utvikle organisasjonskulturen, handler om å dyrke en atmosfære preget av aktiv deltakelse, samarbeid, kunnskapsdeling, innovasjon og en vilje til endring. Ledelses tilrettelegging bør omfatte valg av riktig tilnærming og passende metoder, identifikasjon av egnede lærings- og utviklingsarenaer, samt utarbeidelse av en solid struktur og plan.

Valg av tilnærming og metoder avhenger av hva som skal oppnås, hvor organisasjonen befinner seg i utviklingsprosessen, og hvilken type gruppe man jobber med. Det finnes ikke en universell metode som alltid passer til alle områder, og en metode som fungerte tidligere garanterer ikke nødvendigvis suksess senere. Lederen bør derfor alltid vurdere

og evaluere tilnærmingen sin. Gode møteplasser, effektive rutiner og samarbeidsformer, samt aktiv kunnskapsdeling og erfaringsutveksling, er avgjørende.

Mange innser behovet for å endre organisasjonskulturen, for eksempel for å fremme et sterkere samarbeidsmiljø eller en kultur som oppmuntrer til eksperimentering og læring fra feil. Å utvikle en kultur tar tid, men en god start kan være å samle ansatte for å reflektere sammen om hva endring faktisk innebærer. Det finnes ingen fasitsvar på hvordan den nye praksisen skal være, men det viktigste er at alle ansatte er aktive deltakere i endringsprosessen (fra Læreplanverket, overordnet del).

Dette er noe av det jeg har forsøkt å kikke nærmere på, innenfor det avgrensede området av problemstillingen min.

2.3 Funn fra GrunnDig-rapporten

Digitalisering i grunnpplæring: Kunnskaper, trender og framtidig forskningsbehov - forkortet GrunnDig - hadde som mål å bl.a. få oversikt over forskning og erfaring om digitalisering i grunnpplæringen i Norge. Rapporten (Munthe m.fl., 2022) fra prosjektet ble publisert i desember 2022.

En av mange ting som trekkes fram i rapporten er hvor viktig det er å fremme refleksjon gjennom hele utviklingsarbeidet i skolen, for å videreutvikle både den enkelte lærers profesjonskunnskap og øke kvaliteten på utviklingen.

Rapporten påpeker at forskning på undervisningsteknologi ofte har fokusert enten på hvordan lærere integrerer teknologi i klasserommet eller deres barrierer for å gjøre dette, mens forskning på skolelederens rolle i å etablere et teknologirikt læringsmiljø er begrenset. Det har vært mer søkelys på den individuelle lærers kunnskaper og kompetanseutvikling, enn på andre viktige faktorer som påvirker digital utvikling i skolen, slik som lederes digitale kompetanse og strategiske tilrettelegging. Skoleledelse, og ledelsens strategiske tilrettelegging for samarbeid og utprøving i profesjonsfellesskap, er likevel framhevet som en avgjørende faktor for læreres digitale kompetanseutvikling.

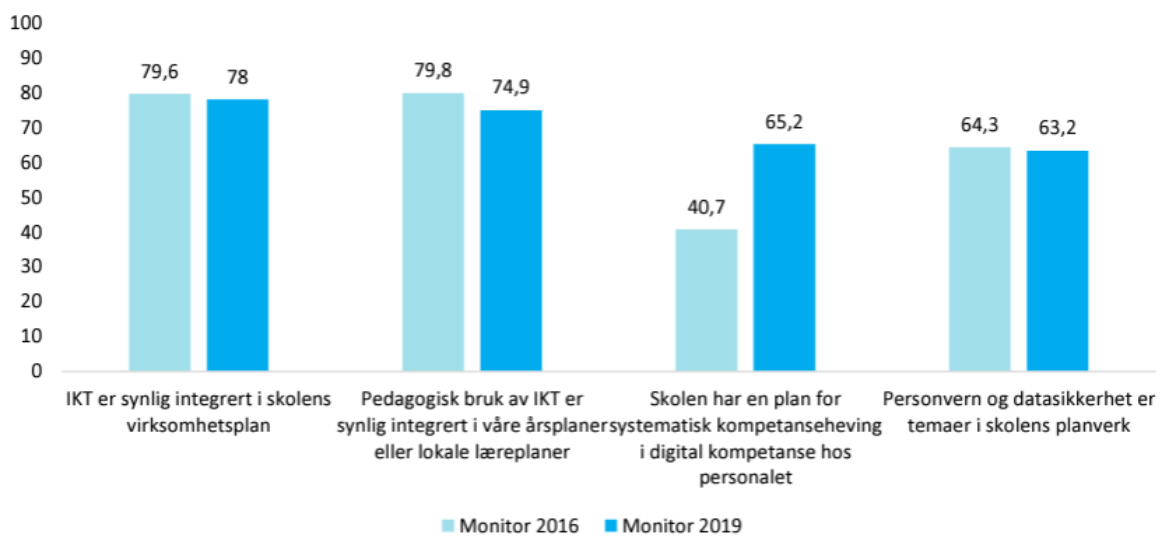
Skoleledere og skoleeieres erfaringer med digitalisering av skolen har vært tematisert i undersøkelsen *Spørsmål til Skole-Norge* som NIFU gjennomfører for Utdanningsdirektoratet (Munthe m.fl., 2022, s. 90). Undersøkelsen gir innsikt i hvor mange som opplever at de har planer for lokalt utviklingsarbeid, men sier ingenting om hvordan lærere opplever kvaliteten på dette lokale utviklingsarbeidet.

Denne undersøkelsen viser at når det gjelder refleksjoner rundt elevenes læringsmål knyttet til digitale verktøy, mener kun omkring en tredjedel av lærerne at de er enige i at dette skjer på deres skole. Undersøkelsen viser også at det er omkring 30 % av lærerne som opplever at de er en del av en helhetlig plan for å utvikle egen digitale kompetanse. Det samme gjelder planer for å utvikle elevenes digitale kompetanse. Dette er synspunkt som også støttes av ledernes svar (Munthe m.fl., 2022, s. 97).

2.4 Funn fra Monitor 2019

Monitor 2019 (Fjørtoft m.fl., 2019) er en deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager. Denne rapporten kan fortelle oss noe om tilstanden i norske skoler knyttet til bruk av digitale verktøy, kompetanse m.m.

I forhold til spørsmålet om skoler og skoleledere har konkrete planer for utviklingsarbeidet knyttet til digitale verktøy, viser rapporten mindre endringer fra 2016 til 2019, med ett unntak; planer for systematisk kompetanseheving i digitale kompetanse hos personalet. Denne har økt betydelig i perioden (figur 1). Likevel er tallet ikke høyere enn 65,2 %, hvilket kanskje skulle bety at 1/3 av alle skoleledere lar lærerne selv ta ansvar for egen kompetanseheving knyttet til det digitale. Eller at utviklingsarbeidet her blir mer tilfeldig.



Figur 1: Skoleledernes svar på påstander om skolens planer knyttet til IKT, sammenligning Monitor 2016 og 2019. Andel som har svart passer helt/passer delvis i 2016 og helt enig/delvis enig i 2019. Tall i prosent. (Fjørtoft m.fl., 2019, s. 50)

Ellers er det verdt å merke seg at rapporten viser at en forholdsvis stor andel av skolene i 2019 mente at IKT var integrert i skolens planer og virksomhet.

Lærerne som deltok i Monitor 2019 ble bedt om å vurdere i hvilken grad ulike faktorer er avgjørende for deres bruk av digitale hjelpemidler i undervisningen. Resultatet viser at når det gjelder lærernes bruk av digitale hjelpemidler, spiller didaktiske vurderinger den mest sentrale rollen. I tillegg er tilgangen til utstyr, utstyrets kvalitet og lærernes egen kompetanse også av stor betydning for mange. Færre lærere mener at tilgang til teknisk støtte og pedagogisk/didaktisk støtte er kritiske faktorer, mens det er færrest som anser støtte fra ledelsen som avgjørende for deres bruk av digitale hjelpemidler i undervisningen. I denne studien er dette interessant å merke seg.

Nå det gjelder skoleleders tilrettelegging for skolens bruk av digital teknologi, oppgir svært mange (65,2 %) av lederne at de er helt eller delvis enige i at det på deres skole er en etablert praksis for kontinuerlig dialog om pedagogisk bruk av IKT. Det er også svært mange som legger til rette for at ressurslærere på skolen skal drive

kollegaveiledning innenfor bruk IKT. Her blir ressurslærerne såkalte *læringsagenter* (som jeg kommer tilbake til i teoridelen).

Skolelederne ble spurt om i hvilken grad kunnskap og erfaringer om pedagogisk bruk av IKT deles ved skolen på ulike måter. Resultatene viser at skolelederne vektlegger både de uformelle og de mer formelle møtene mellom lærerne som den mest utbredte måten for kunnskapsdeling og erfaringsutveksling om pedagogisk bruk av IKT i skolen. På den andre siden er det kun 18,7 % som mener at kunnskapsdelingen i praksis skjer ved observasjon og veiledning mellom kolleger. Det kan tyde på at kolleger viser hverandre nye ting, hjelper hverandre, men at det ikke brukes til systematisk evaluering av egen og hverandres undervisningspraksis knyttet til digitale verktøy.

2.5 Hvorfor spør jeg?

Norge sies å være første land i verden med digitale ferdigheter og digital kompetanse som gjennomgående i læreplanene våre. Likevel er det tydelige stemmer i debatten som mener at vi har hatt en negativ utvikling av de digitale ferdighetene våre de siste årene, og at vi har en for svak nasjonal styring av digitaliseringen - også i skolen. Morten Søby, mangeårig direktør for *Senter for IKT i utdanningen*, er blant dem som mener dette (Eknes, 2023). Han har vært kritisk til *Strategi for digital kompetanse og infrastruktur i barnehage og skole* (Kunnskapsdepartementet, 2023) og sier at denne «viser mangel på ambisjoner og kunnskap, og domineres av bekymringer». Han mener at kun 10 av 92 nevnte tiltak i strategien er forpliktende, og at man har få tydelige føringer i digitaliseringsarbeidet fremover. Dersom det stemmer at norsk skole lider under for svake nasjonale føringer, er det desto viktigere at skolelederne er sitt ansvar bevisst når det gjelder å få til en god digital transformasjon i skolen.

Gjennom min egen lange erfaring som pedagog med interesse for digitale verktøy, og senere som skoleleder, har jeg blitt stadig mer opptatt av lederens avgjørende rolle for at digitale verktøy blir gode, naturlige verktøy i undervisningen. Jeg opplever skoler med god tilgang på utstyr, men som likevel, etter mitt skjønn, ikke klarer å bruke dette til å bedre læringsutbyttet til elevene. Tydelige nasjonale føringer og forventninger her vil kunne påvirke dette i stor grad. Jeg opplever at det ofte er veldig personavhengig hvorvidt en skole lykkes med dette. Noen skoler får opp lærernes kompetanse gjennom såkalte læringsagenter, mens andre skoler øker sin kollektive kompetanse mer i lederens regi. Jeg har vært nysgjerrig på hvor viktig lederens rolle oppleves, og hvor stor grad av bevissthet og systematikk det er i lederens rolle i utviklingsarbeidet.

Samtidig vil kanskje dette studiet kunne være et bidrag til å redefinere og tydeliggjøre teorier og modeller om lederens rolle i digital kompetanseutvikling for lærere. Målet mitt er å belyse ulike elementer av denne rollen, sette det i et teoretisk perspektiv. Og basert på det skape en slags modell til bruk for ledere.

3. TEORETISK GRUNNLAG

3.1 Kunnskap om endringsprosesser

Når man skal gjennomføre endringer på en skole, er det større sjanser for å lykkes dersom både rektor/leder og lærerne forstår de ulike fasene en endringsprosess består av (Skandsen m.fl., 2011). Dersom man skal lede utviklingsprosesser på en god måte, bør man ha kunnskap om endringsprosessenes ulike bestanddeler (Miles m.fl., 1987). De tre fasene kalles av Miles m.fl. for *initiering*, *implementering* og *institusjonalisering*. De illustreres slik (Figur 2):



Figur 2: Tre faser for endring (Skandsen m.fl., 2011, s. 22)

Først må man definere hva som skal være utviklingsarbeidet, samt kartlegge skolens forutsetninger for å starte med et slikt arbeid. Denne fasen er også svært viktig for å lykkes med de to neste.

I implementeringsstadiet i et utviklingsarbeid tar man i bruk og prøver ut de nye ideene. Pål Roland (Roland & Westergård, 2015) redegjør for tre faktorer han mener er viktig for implementering: *Forpliktelse*, *kompleksitet* og *klarhet*.

Å skape klarhet i en implementeringsprosess betyr å finne kjernekomponentene - det viktigste som skal skje i implementeringen. Dette handler også om å skape presise mål for implementeringen, og at deltakerne forstår sin egen deltakelse og vet hva de skal gjøre. Dersom deltakerne vet hva de skal gjøre, øker sjansen for at de føler forpliktelse for implementeringen. Denne forpliktelsen er avhengig av graden av lojalitet og mestringstro. Mestringstro handler om at sannsynligheten for at du får det til øker hvis du har tro på det du skal gjøre.

«Implementeringsdrivere beskriver ulike prosesser som er nødvendige for å kunne implementere endringer i en organisasjon» (Roland & Westergård, 2015, s. 32). Disse prosessene har man delt i tre grupper: Kompetanse (veiledning, trening), ledelse (teknisk støtte, tilpasning) og organisasjon (tilsyn, administrasjon, støttesystem). Disse må sees i sammenheng, og de er nødvendige for å oppnå endring og for at endringen blir bærekraftig over tid.

Samskapt læring

Ifølge Klev og Levin (2009) representerer *den samskapte læringsmodellen* en pedagogisk tilnærming som fokuserer på en kontinuerlig læringsprosess med det formål å utvikle løsninger for aktuelle organisatoriske utfordringer. Den samskapte læringsmodellen

involverer både interne medlemmer og deltakere fra andre enheter, og alle blir del av en felles læringsprosess. Dette gjør det mulig for alle å dra nytte av både faglig og sosial kunnskap fra ulike kilder, og dette bidrar til positive utviklingsprosesser innenfor organisasjonen. Dette kunnskapsutvekslingen og samarbeidet gir verdifulle bidrag til læring og utvikling internt i organisasjonen.

I modellen blir det vektlagt viktigheten av å strukturere samspillet mellom «problemeierne» (de som opplever et behov for endring) og «pådriverne» (som kan være både ledere og interne/eksterne konsulenter/endringsagenter). Pådriverens funksjon blir å drive endringsledelse gjennom å finne praktiske aktiviteter som fører til læring og utvikling. Dermed blir lederrollen knyttet til tilrettelegging og skaping av læringsarenaer, som igjen gir de ansatte en mulighet til å ta gode beslutninger utviklet gjennom økt kompetanse. Her realiserer man både de konkrete endringene som ønskes, men man videreutvikler også organisasjonens kapasitet, som kan aktiveres ved senere behov. Målet med prosessene er at det skal gå fra å være et strukturert samspill mellom leder og medarbeidere, til å bli en integrert del av den daglige virksomheten.

Hver av deltakergruppene deltar refleksjonsprosesser innenfor sine respektive interessegrupper. Eksempelvis kan det bety at man innenfor et utviklingsarbeid har et lederspor og et lærerspor, som reflekterer hver for seg, men som også utveksler erfaringer i prosessen.

Den kontinuerlige læringsprosessen i samskapt læringsmodell er en sekvens av:

1. Kollektiv refleksjon, der man utforsker handlingsalternativer
2. Utprøving
3. Kollektiv refleksjon over oppnådde resultater
4. Individuell refleksjon innad i gruppa (medarbeidere og leder/konsulent for seg)
5. Felles refleksjon i samlet gruppe (medarbeidere og leder/konsulent sammen)

Tanken her er at man gjennom systematiske eksperimenter kan utvikle egen organisasjon. Her vil retten til å gjøre feil være en grunnleggende verdi. Derimot bør man ikke gjøre samme feil to ganger fordi man ikke har reflektert over hvorfor det gikk feil første gangen.

Fra mediering til ekspansiv læringsteori

En rekke norske skoler praktiserer en form for *ekspansiv læring* i utviklingsarbeidet sitt. Teorien om ekspansiv læring har utgangspunkt i aktivitetsteori først uttrykt av den russiske psykologen Vygotskij (Aas, 2013, s. 37) gjennom hans teori om *mediering*.

Begrepet *mediering* i Vygotskys teori (Vygotskij, 1978) refererer til prosessen der kulturelle verktøy, som språk, symboler eller andre former for ekstern støtte, blir brukt til å hjelpe en person med å mestre oppgaver eller lære nye ferdigheter. Mediering spiller en sentral rolle i Vygotskys teori om kognitiv utvikling og læring. Vygotskij (1978) la vekt på at læring og kognitiv utvikling ikke bare skjer gjennom individuell erfaring, men også gjennom samhandling med andre i ens kulturelle miljø. Mediering skjer innenfor et sosialt og kulturelt rammeverk.

Vygotsky introduserte begrepet *proksimal utviklingssone*, som refererer til gapet mellom det en person kan gjøre selvstendig og det han eller hun kan oppnå med hjelp fra en mer kompetent person, som eksempelvis en lærer eller en kollega. Mediering hjelper en person med å bevege seg fra det de kan gjøre selvstendig til det de kan oppnå med støtte.

Vygotskys teori ble senere videreutviklet av den finske psykologen og forskeren Yrjö Engeström, som utviklet en pedagogisk teori kalt *den ekspansive læringsteorien*. Kjerneprinsippet i Engeströms teori bygger på ideen om at læring ikke bare er en individuell prosess, men også en kollektiv og sosial aktivitet. Læring oppstår gjennom samhandling og deltakelse i arbeidsfellesskap og organisasjoner.

Engeström (2001) introduserer begrepet *aktivitetssystem* for å beskrive komplekse læringsmiljøer. Dette systemet består av tre nivåer:

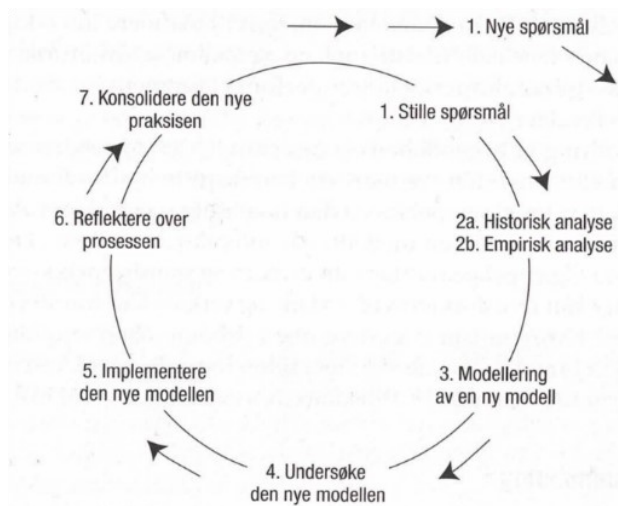
1. Individuelt nivå: Dette er der den enkelte deltakerens handlinger og motivasjoner utforskes.
2. Kollektivt nivå: Dette nivået omfatter samspillet mellom enkeltpersoner og hvordan de samarbeider for å oppnå felles mål.
3. Overordnet nivå: Dette nivået representerer de strukturelle og organisatoriske faktorene som påvirker aktiviteten.

Kjernen i Engeströms teori er begrepet *ekspansiv læring*. Dette skjer når deltakere i et aktivitetssystem utfordrer eksisterende praksis og utvikler nye måter å løse problemer på. Ekspansiv læring bidrar til å forbedre aktivitetssystemet og kan føre til innovasjon og organisatorisk utvikling.

Engeströms teori oppmuntrer til kritisk refleksjon og analyse av aktiviteten i et gitt system. Deltakerne oppfordres til å identifisere motsetninger, konflikter og potensial for forbedring. Teorien legger vekt på betydningen av medierende verktøy, som teknologi, språk og kultur, i læringsprosessen. Disse verktøyene kan hjelpe deltakerne med å forstå, formidle og endre praksis.

I sum gir Engeströms ekspansive læringsteori et rammeverk for å forstå hvordan læring og utvikling skjer i komplekse organisatoriske sammenhenger. Det vektlegger samarbeid, innovasjon og kritisk refleksjon som sentrale elementer i læring.

Når det blir introdusert en ny ide i skolen, blir det ofte motsetninger mellom den nye ideen og den etablerte praksisen. Slike motsetninger kan skape konflikter, men kan også føre til endring, ny læring og forbedring. Disse motsetningene kan komme til uttrykk i spenninger, innenfor konkrete handlingsøyeblikk (Aas, 2013, s. 45). Modellen for ekspansiv læringsteori illustrerer (se Figur 3) hvordan spenninger er en del av alle utviklingsprosesser.



Figur 3: Engströms ekspansive lærings sirkel (Aas, 2013, s. 47)

Aksjonslæring

Aksjonslæring er en pedagogisk tilnærming som fokuserer på å lære gjennom praktisk erfaring og handling – en tilnærming der intensjonen er å få gjort noe (Aas, 2013, s. 31). Denne tilnærmingen innebærer ofte at enkeltpersoner eller grupper arbeider med virkelige problemer eller utfordringer i en organisasjon eller i en samfunnsmessig kontekst. Læring skjer gjennom å identifisere problemer, utforske løsninger, implementere handlinger og deretter reflektere over resultatene. Aksjonslæring er ofte knyttet til en sirkulær prosess hvor handling og refleksjon er sentrale elementer, på samme måte som i ekspansiv læringsteori.

Tom Tiller (Tiller, 1999) anvender begrepet aksjonslæring om lærere som på en systematisk måte undersøker sin egen pedagogiske praksis med intensjon om å forbedre kvaliteten. I fellesskap samler man informasjon som danner grunnlag for refleksjon, analyse og valg av tiltak for å endre eller forbedre praksis. Ny praksis prøves deretter ut.

Mens ekspansiv læringsteori handler om å utvikle nye praksiser, er aksjonslæring at man, sammen med kolleger, skal gjøre tiltak for å utvikle sin egen og andres undervisning. Man kan derfor si at disse to er beslektet.

Aksjonslæring er også spesifikt nevnt i læreplanverket, som et verktøy skoler med fordel kan bruke.

«Aksjonslæring skaper læring ved å velge ut spesifikke sider ved praksis som deltakerne vil endre, og deretter formulere gode spørsmål til endringene en ønsker. Gjennom å reflektere over og snakke om handlingene sammen med kollegaer, kan lærere og ledere få ny forståelse av egen praksis og oppleve nytt handlingsrom.»

(Udir, 2022).

Selv om både aksjonslæring og ekspansiv læring vektlegger praktisk erfaring, samarbeid og refleksjon, er ekspansiv læringsteori mer teoretisk og tar sikte på å forstå hvordan mennesker kan utvikle mer kompleks kunnskap og handling. Aksjonslæring, derimot, fokuserer på å løse konkrete problemer og lære gjennom handling.

Læringsløyer ut fra ekspansiv læringsteori

Aksjonslæring og ekspansiv læring er altså beslektede pedagogiske tilnærminger, men de er ikke det samme. Ekspansiv læring er en teori om hvordan læring kan utvikle seg over tid, mens aksjonslæring er en pedagogisk metode som legger vekt på læring gjennom handling og refleksjon.

Skolene i denne studien refererer til bruk av *læringsløyer*. Dette henviser til den sirkulære prosessen i Engestöms ekspansive læringsteori (Aas, 2013), men samtidig også til aksjonslæring som metode.

Den ekspansive sirkelens startpunkt er at en av aktørene stiller spørsmål ved den etablerte praksisen ved skolen, eksempelvis knyttet til bruk av digitale verktøy i undervisningen. (*Eksempel: Hvordan kan vi benytte oss av forklaringsfilmer for å forbedre matematikkundervisningen vår?*)

Neste nivå vil være å gjøre en historisk og empirisk analyse, for å definere de faktiske forholdene og se hva man faktisk har gjort for å komme dit. (*Eksempel: Alle elevene har egen iPad, og kan filme, men vi har ikke brukt det å lage forklaringsfilm i undervisningen før. De er heller ikke så gode til å forklare enkelte matematiske forhold og begreper.*)

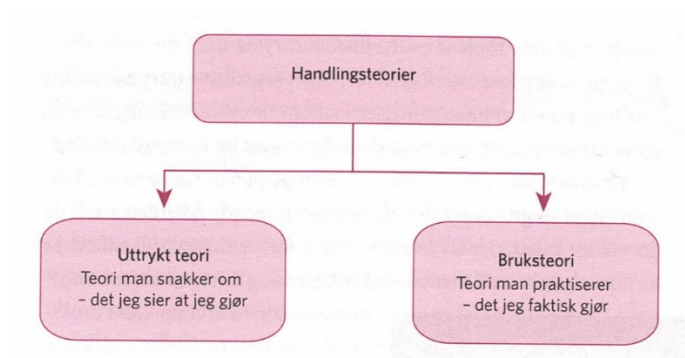
Nivå 3-5 kan her gjerne sees under ett. Her skal man utarbeide en plan for hva man vil undersøke nærmere, som igjen skal føre til ny praksis, og deretter gjennomføre denne. (*Eksempel: Vi vil gjennomføre et undervisningsopplegg på 2. trinn der elevene skal lage en forklaringsfilm, ved hjelp av iPad'en sin, der de forklarer begrepet tiervenner. Oppgaven må ha gitte kriterier, knyttet til både form, konkrete og begreper.*)

Etter at man har gjort disse erfaringene, er det tid for nivå seks, som er refleksjonsfasen. Her skal man reflektere over erfaringene man har gjort, og gjerne systematisk. Det er på dette nivået at man i et lærende fellesskap virkelig kan lære av hverandres erfaringer, vurderinger og refleksjoner. Det er her svært viktig at selve refleksjonen er sentral, slik at det ikke bare blir deling av erfaringer, men at prosessen fører til kollektiv læring.

Etter refleksjonsprosessen finner man ut hvilke erfaringer man kan regne med er institusjonalisert gjennom prosessen, og hvilke ting man må jobbe videre med. Deretter gjør man klar for en ny runde. Gjerne med samme tema, men med nye problemstillinger eller modeller man ønsker å utforske. (*Eksempel: I denne runden opplevde vi at elevene behersket begrepen. Dette ønsker vi å fokusere på i neste runde. Vi ønsker også å teste ut å reflektere sammen med elevene over noen av filmene.*)

Handlingsteorier

Med handlingsteorier mener vi teorier om, for og i handling; teorier som viser antatte sammenhenger mellom intensjoner og handlinger, samt de forutsetninger disse bygger på (Ertsås & Irgens, 2012). Handlingsteorier kan være av to slag: Uttalte teorier og anvendte teorier/bruksteorier (se Figur 4). Uttalte teorier finner man i hva lærere og ledere uttaler om både sin personlige praksis og skolens praksis; planer, beslutninger og intensjoner. Bruksteoriene på sin side kan kun leses ut fra observasjon eller kartlegging av handling, ikke ut fra hva som blir uttalt.



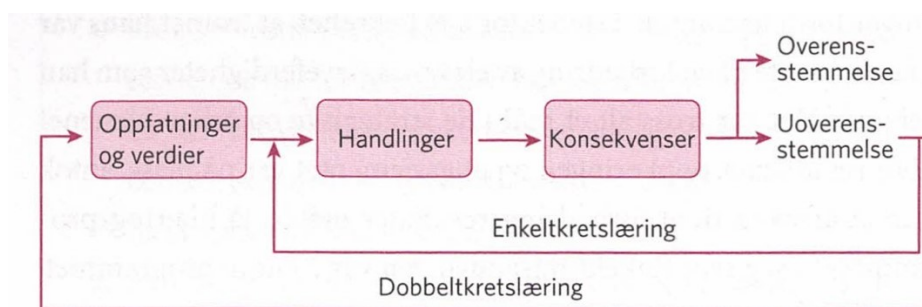
Figur 4: Handlingsteorier (Robinson, 2018, s. 41)

I dette studiet er det særlig interessant å se om man kan finne forskjeller på *uttalte teorier* og *bruksteorier* i ledelse av utviklingsarbeidet. Gjør lederen det den sier at den gjør? Er det samsvar mellom det lederen har som intensjoner og det som andre kan observere i praksis? Og er lederens opplevde bruksteori lik det som registreres/observeres av andre?

Eventuelle avvik mellom skolelederens teoretiske uttalelser om egen ledelse av utviklingsarbeidet (uttrykt handlingsteori) og den faktiske praksisen deres (bruksteori), slik den kan registreres/observeres, bør fungere som en drivkraft for å arbeide med å minske dette skillet (Robinson, 2018).

Enkel- og dobbeltekretslearning

Over tid utvikler organisasjoner kollektive handlingsteorier. Prosessen med disse går som regel friksjonsfritt så lenge målene er de samme og at resultatene av handlingsstrategiene blir som forutsatt. Læring utløses når dette bildet forstyrres ved at handlingsstrategiene ikke lenger fører til de ønskede resultater. Her skiller man gjerne mellom to former for organisatorisk læring; enkeltkretslearning og dobbeltekretslearning (Klev & Levin, 2009).



Figur 5: Enkel- og dobbeltekretslearning (Robinson, 2018, s. 43)

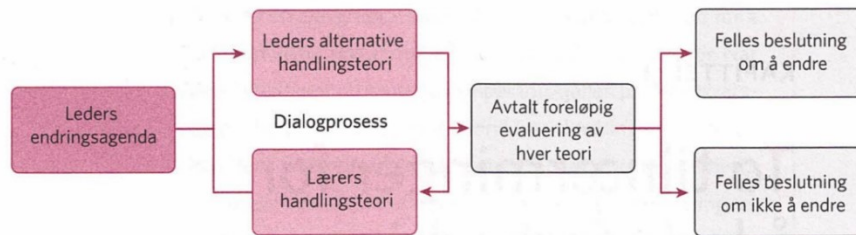
Som Figur 5 viser, i enkeltkretslearning består læringen i at man innenfor de samme handlingsteoriene forsøker å forbedre resultatet så mye som mulig. En alternativ respons er å utfordre de forutsetningene man arbeider ut ifra. Denne formen for læring kalles dobbeltekretslearning, fordi det ikke bare stilles spørsmål omkring ting gjøres riktig, men også om de riktige tingene gjøres. Her går man tilbake til de opprinnelige oppfatningene

og verdiene, og vurderer om man må gjøre endringer her. Dette handler om å utfordre tidligere antakelsene som styrer etablert praksis (Robinson, 2018).

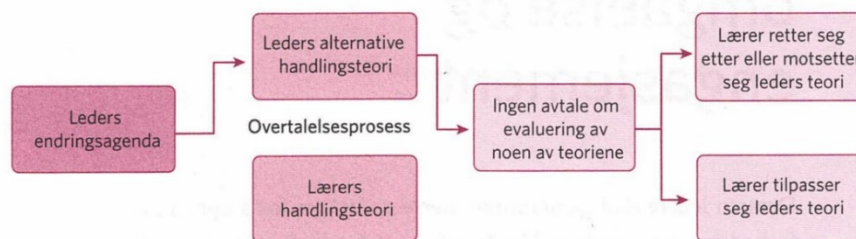
Omgåelse- eller engasjementstilnærming

Robinson (2018) trekker også fram at lederen som har en endringsagenda har to mulige tilnærminger til handlingsteoriene, en omgåelses- eller engasjementstilnærming. I et utviklingsarbeid vil man gjerne snakke om at man har to mulige utviklingsteorier; den som tilhører lederen og den som tilhører lærerne lederen ønsker å påvirke.

A. Engasjere læreres handlingsteori



B. Omgå læreres handlingsteori



Figur 6: Omgåelse og engasjementstilnærmingene (Robinson, 2018, s. 48)

Lederen kan velge å omgå lærernes handlingsteorier og følge sin egen teori i stedet (Figur 6). Det kan skje gjennom å unngå dialog omkring problemet, ignorering av innspill etc. En slik tilnærming kan få to utfall. Den ene utfallet er at lærerne tilpasser seg lederens agenda, og tar til seg de nye ideene som passer med deres nåværende pedagogiske repertoar. Det andre utfallet er at lærerne enten retter seg etter eller motsetter seg lederens agenda. Om de velger føying eller motstand er gjerne avhengig av lederens status og makt. En tydelig, sterk leder, med status og/eller sanksjonsmuligheter vil ha større sjanse for å få lærerne til å føye seg. Men, en omgåelse vil også kunne føre til gjensidig mistillit, der man ikke har tilstrekkelig forståelse for hverandres ståsted.

I en omgåelsestilnærming vil dobbeltkretslæring være usannsynlig, da spenningene mellom de eksisterende og alternative handlingsteoriene ikke er løst. Det er derfor sannsynlig at lærerne vil yte motstand mot endringer de ser som uforenlige med det de mener fra før.

I en engasjementstilnærming starter lederen en dialog med lærerne, der man synliggjør eksisterende praksis, adresserer problemet, kommuniserer og reflekterer åpent om dette og forsøker å finne løsninger sammen. Engasjementstilnærmingen krever at man tar ansvar for å løse konflikten på en konstruktiv måte og kan føre til bedre forståelse, samarbeid og langsiktige løsninger. For lederen er det viktig å erkjenne at

endringsledelse i en engasjementstilnærming innebærer å anerkjenne de teoriene som driver den praksis man ønsker å endre. Altså å ikke bare fremme en egen endringsagenda, men i samarbeidende refleksjon rundt de relative fordelene ved de nåværende og de foreslåtte handlingsteoriene.

3.2 Endring og forbedring

Å lede endring i skolen er å øve innflytelse på de prosessene som fører skolen fra én tilstand til en annen. Den andre tilstanden kan være bedre, verre eller tilsvarende som den første. Å lede forbedring er å øve innflytelse på måter som fører skolen/personalet til en bedre tilstand enn før (Robinson, 2018, s. 23).

Endring og forbedring er altså ikke det samme, og ved å skille mellom begrepene øker man ledernes ansvar for å utvikle en tydelig plan og kommunisere hvordan denne endringen vil føre til forbedring. For når man som leder skal drive med utviklingsarbeid må man sikre seg at utviklingen faktisk fører til en forbedring. Stadig endring, som ikke fører til forbedring, kan fort gi motsatt effekt. Det kan skape en endrings slitasje i personalet, som igjen fører til en forverring av situasjonen.

I forbindelse med digitale verktøy må man som leder stille seg spørsmålet om innføring av teknologi faktisk fører til en forbedring, og hva man må gjøre for at det skal bli en forbedring. All den tid man ikke kommer bort fra at samfunnet digitaliseres, handler spørsmålet mer om hvordan man kan sikre forbedring i en endring som kommer uansett.

Robinson trekker fram delingskultur og refleksjon i kollegiet som en måte å sikre forbedring i endringsarbeidet på. Deltakerne i endringsarbeidet kan der lettere forstå de forholdene som er nødvendige for at endringene skal gi den ønskede virkningen. Bedre kommunikasjon mellom ledere og lærere vil også øke lærernes forpliktelse til endringsarbeidet, som igjen øker sannsynligheten for en faktisk forbedring.

I stedet for å ta det for gitt at endring vil føre til forbedring, mener Robinson (2018, s. 27) at vi bør gjøre det motsatte. Altså tenke at endringen ikke vil gi noen forbedring, med mindre alt er på plass for å sørge for at samtlige involverte kan lære hvordan endringen kan gjøres om til ønsket forbedring.

Opplevd forbedring av undervisning

Det er i dag tilgang til flere studier som sier noe om hva som virker inn på elevprestasjoner (og lærerprestasjoner). Det er imidlertid viktig å huske at disse forskningsfunnene bidrar til generaliseringer, ikke nødvendig visshet om virkning.

Det kan være krevende å vurdere hvorvidt lærerne har forbedret sin undervisningspraksis knyttet til digitale verktøy. Robinson argumenterer for at den beste indikatoren på dette er hvordan endringene virker på de som skal lære. Altså innenfor et utviklingsarbeid på en skole må man se effekten på lærerne gjennom deres holdninger og handlinger.

Leders betydning for forbedring

Som tidligere nevnt viser forskning at ledelse er den nest viktigste faktoren for elevprestasjoner. Robinson trekker fram at nesten samtlige evalueringer av skoleforbedringer viser klar sammenheng mellom graden av suksess og kvaliteten på ledelse (Robinson & Timperley, 2007). Lederskap er det som muliggjør forbedringer, og som muliggjør samspillet mellom alle de viktige elementene som skal til for å skape forbedring.

Robinson oppsummerer mye av forskningen rundt dette slik: «*Jo mer ledere fokuserer relasjonene sine, arbeidet sitt og læringen sin rundt nøkkelvirkksomheten, som er undervisning og læring, desto støtte blir virkningen på elevenes læringsutbytte*» (Robinson et al, 2008, s. 636).

3.3 Profesjonelle læringsfelleskap og lærende organisasjoner

Skoler som kjennetegnes av sterk individualisme har vansker med felles læring og utvikling. I slike skoler vil det være liten felles praksis, og elevenes tilbud vil vært sterkt avhengig av den enkelte lærer (Roland & Westergård, 2015).

I følge Fullan og Hargreaves (2014) er bygging av samarbeidskultur og læringsfelleskap essensielt for å lykkes med å drive en god skole. I et sterkt og positivt samarbeid er lærerne engasjert i, interesserte i og kunnskapsrike om hvordan de kan bli bedre yrkesutøvere sammen. Hvis skolen skal fungere som et godt profesjonelt læringsfelleskap, må kulturen bære preg av felleskap der pedagogene jobber sammen. Fellesskapet har et kollektivt ansvar for et felles undervisningsmål, og forbedring av elevenes læringsutbytte, velferd og prestasjoner har høyt fokus.

Hva er en lærende organisasjon?

Begrepet *lærende organisasjon* beskriver organisasjoner som har utviklet en høy grad av bevissthet omkring viktigheten av å lære, og som tilrettelegger for læring for alle medlemmer slik at organisasjonen kontinuerlig transformerer seg selv (Irgens, 2011, s. 17).

Irgens' femtrinnsmodell

I sin bok *Profesjon og organisasjon* introduserer Erik Irgens (2007) en femtrinnsmodell for læringsprosesser. Denne modellen er en videreutvikling av en tidligere firetrinnsmodell fra Forsberg, Lundmark og Wåglund. I Irgens' modell legges det til et femte trinn, organisatorisk læring, for å belyse utfordringene knyttet til å overføre individuell kunnskap til organisasjonen som helhet.

Modellen består av fem trinn, som følger en sekvens: *Påvirkning, innlæring, kunnskapsutvikling, kunnskapsanvendelse* og *organisatorisk læring*. Mellom hvert trinn oppstår det ulike filter eller hindringer som må passeres for å komme videre i læringsprosessen. Disse barrierene kan ha ulike natur, både i form av kontekstuelle forhold og individuelle faktorer. En av de vanligste psykologiske mekanismene som kan

hindre ny læring er motstand mot ny kunnskap, hvor vi forsvarer våre eksisterende oppfatninger (Irgens, 2007, s. 50).

Overgangen fra *påvirkning* til *innlæring* innebærer at vi tilegner oss ny kunnskap, for eksempel fra et kurs. Når denne nye kunnskapen kobles sammen med eksisterende kunnskap eller brukes til å utvikle nye handlingsmønstre, beveger vi oss fra *innlæring* til *kunnskapsutvikling*. Aktiv bruk av den nyervervede kunnskapen fører oss videre fra *kunnskapsutvikling* til *kunnskapsanvendelse*. Det siste trinnet, *organisatorisk læring*, oppstår når organisasjonen begynner å bruke den nye kunnskapen ved å endre sine handlingsmønstre og måter å utføre arbeidsoppgaver på. Dette skjer uavhengig av de enkeltpersonene som først tilegnet seg kunnskapen (Irgens, 2007, s. 56).

Irgens' femtrinnsmodell gir en strukturert tilnærming til læringsprosesser og fokuserer på overføringen av kunnskap fra individuell læring til organisatorisk nivå. Den understreker også viktigheten av å overvinne hindringer og filtre som kan oppstå underveis i læringsprosessen.

Senges fem disipliner

En lærende organisasjon kjennetegnes av sin evne til å kontinuerlig tilpasse seg og forbedre seg ved å oppmuntre til læring og kunnskapsdeling blant sine ansatte. Dette konseptet ble først introdusert av Peter Senge i boken *The Fifth Discipline* (Senge, 2006) og har siden blitt et viktig perspektiv innenfor organisasjonsutvikling og ledelsesteori.

Senge utviklet fem *disipliner* som han mente var viktige for å skape organisasjoner som kan tilpasse seg og trives i stadig skiftende miljøer. Disse fem disiplinene, kan forklares slik i en skolesammenheng (rettet mot lærerne):

1. *Personlig mestring* – læreren må utvikle sin egen kompetanse og selvinnsikt, og oppfordres til å kontinuerlig utvikle seg (gjennom individuell læring).
2. *Mental modellering* – læreren må utfordre og endre tankemønstrene som påvirker ens oppfatning og beslutningstaking. Dette er avgjørende for læringsutvikling, og det er viktig at læreren er både villig til endring og evner å utvikle seg.
3. *Felles visjon* - en lærende organisasjon må ha en felles visjon og et mål som alle lærerne kan engasjere seg i. Vi må alle vite hvor vi skal, og alle må bli med.
4. *Gruppeinnsats* - evnen til å samarbeide effektivt i grupper, med åpen kommunikasjon, deling av kunnskap og felles problemløsning. Evaluering og tilbakemelding er en integrert del av en lærende organisasjon. Dette inkluderer å vurdere resultater, justere tiltak og lære av egne og hverandres suksesser og feil.
5. *Systemtenkning* - hjertet i Senges filosofi - å forstå hvordan ulike deler av en skole som system påvirker hverandre og er sammenkoblet. Det innebærer å se skolen som en helhet, identifisere årsakssammenhenger og forstå kompleksiteten i organisatoriske problemer.

For å utvikle skolen som en lærende organisasjon er det nødvendig å skille mellom individuell læring og organisasjonslæring (Skandsen m.fl., 2011, s. 31). Individuell læring skaper ikke nødvendigvis kollektiv læring, noe som er sentralt i dette studiet. Skolen må ha rom for mer enn individuell læring, for å være en lærende organisasjon. Skolen må dyrke det profesjonelle læringsfelleskapet. Et sentralt prinsipp her er at det

må foregå kontinuerlige læringsprosesser hos lærerne og at dette utvikles i fellesskap gjennom samarbeid. For å utvikle et lærende fellesskap er det også avgjørende at lærerne reflekterer over sin praksisutøvelse gruppevis eller i hele personalet. Læringen blant lærerne må ha fokus rettet mot kollektiv læring, hvilket innebærer at lærere må lære sammen med andre lærere på skolen (Roland & Westergård, 2015, s. 94). Det kreves evne til å reflektere sammen og veilede hverandre. Hvis lærerne reflekterer rundt egen teori og praksis, og klarer å sette ord på dette, kan man utvikle skolen som en lærende organisasjon (Lekang & Olsen, 2019, s. 75). Målet med implementering i en organisasjon må være å få ny kunnskap fra individ til kollektiv praksis.

Læring gjennom refleksjon

Grunnleggende læring av konkrete fakta og ferdigheter knyttet til spesifikke oppgaver kalles gjerne *læring av første orden*. Det innebærer vanligvis å forstå og anvende grunnleggende konsepter, fakta eller ferdigheter uten nødvendigvis å forstå de dypere prinsippene bak dem. *Læring av andre orden* går utover det grunnleggende og innebærer å utvikle en dypere forståelse av selve læringsprosessen. Personen lærer å reflektere over hvordan de lærer, identifisere mønstre i sin egen læring, og tilpasse læringsmetoder basert på denne innsikten. Og nettopp refleksjon som læringsprosess er sentralt i denne studien.

Filosofen Donald Schön (Fullan & Hargreaves, 2014, s. 118) mente at reflekterende praksis består av to aspekter: Å reflektere mens man handler og å reflektere over handling. Schön mente videre at dersom man først blir god på å reflektere over utført handling, blir man automatisk bedre på å reflektere mer effektivt mens man handler. (Det finnes også et tredje aspekt; å reflektere rundt handling. Altså refleksjon rundt de tingene i skolemiljøet som påvirker handlingen.)

Når refleksjonen blir mer strukturert og systematisk, forvandles det til det Kurt Lewin, tysk-amerikansk psykolog, i 1946 først kalte *aksjonsforskning* (Fullan & Hargreaves, 2014, s. 119). Lærere som aksjonsforskere tar i bruk både internt og eksternt innsamlede funn og erfaringer for å utforske praksis, vurdere praksisens effektivitet, identifisere årsaker til vanskeligheter og/eller suksess, og i tillegg planlegge eventuelle intervensjoner. Den kollektive reflekterende praksisen ved en skole vil være en viktig del av skolens profesjonelle kapital, og må dermed brukes og videreutvikles.

3.4 Ulike perspektiver på skoleledelse

Det finnes en rekke ulike perspektiver som kan brukes for å forstå ledelse i skolen. De to kanskje mest brukte ledelsesperspektiver i skolen er transformasjonsledelse og distribuert ledelse (Skandsen m.fl., 2011). De brukes gjerne også ofte i kombinasjon.

Transformasjonsledelse

Transformasjonsledelse handler om at lederen utvikler og stimulerer sine ansattes interesser og får dem til å sette fellesskapets konkrete og overordnede mål foran sine egne personlige mål. Transformasjonsledere kan oppnå dette i en personalgruppe ved å være karismatiske og inspirerende, ved å ta hensyn til de ansattes følelsesmessige behov og ved å spille på deres intellekt. Gode relasjoner, felles verdier, visjonsbygging og

faktisk atferd er viktig, og må være i samsvar med skolens målsetninger. Transformasjonsledelse er særlig viktig i organisasjoner som stadig står overfor krav og fornyelse og endring, som en skole.

Klev og Levin (2009, s. 152) redegjør for noen bestemte måter som den transformativ leder påvirker sine medarbeidere på, her omformet til skolen:

1. *Idealisert innflytelse*: Skolelederen påvirker ved å modellere.
2. *Inspirerende motivasjon*: Dette handler om skolelederens evne til å formulere visjoner og ambisjoner, som igjen kan gjenkjennes av lærerne, og som de kan ta del i og gjøre til sine.
3. *Intellektuell stimulering*: Dette er en grunnleggende antakelse om at lærerne som sier at de kan og vil, ønsker utfordringer og fornyelse og er klare for å ta ansvar.
4. *Individualisert oppmerksomhet*: Skolelederens evne til å se den enkelte lærer, og dennes potensial.

Innenfor utviklingsarbeid knyttet til digitale verktøy vil gjerne en slik leder modellere og vise god praksis av digitale verktøy, ut fra sin kunnskap. På skoler med lav digital kompetanse, men med en leder med god PFDK, kan dette være lurt i starten. Et mulig problem med denne ledelsesmåten, er at det kan bli en dyrking av superlederen, og at lederen får en for stor betydning.

Distribuert ledelse

Innenfor dette perspektivet blir ledelse ansett som felles samhandling, mer enn ledelse utført av en enkeltperson. Lederoppgaven blir gjerne fordelt mellom flere personer, og egenskapene til den øverste lederen blir mindre viktig enn i transformasjonsledelse. Fokus flyttes over til kunnskap, ferdigheter og holdninger knyttet til relasjoner og samhandling.

En studie foretatt av flere engelske forskere (Skandsen m.fl., 2011, s. 20) viser at skoleledelse har størst innvirkning på elevenes læringsutbytte i de tilfellene der man har en distribuert ledelse – der ledelsen er bredt fordelt. Den viser også at skoleledere forbedrer undervisning og læring best, gjennom sin påvirkning av medarbeidernes motivasjon og arbeidsbetingelser.

Innenfor distribuert ledelse vil kanskje utviklingsarbeidet knyttet til digitale verktøy være distribuert til en eller flere ressurslærere, som leder utviklingsarbeidet på vegne av rektor.

Autentisk ledelse

Merok Paulsen (2021) trekker fram tillit og tillitsbasert ledelse som betydningsfullt for utviklingsarbeid. Han snakker om *den autentiske leder* og noen dimensjoner som definerer disse, definert av Avolio og kolleger (Avolio et al, 2004):

- Samsvar mellom kommuniserte verdier og egen adferd
- Emosjonelt engasjement i skolens formål
- Kapasitet til å bygge relasjoner og nettverk

- Utøvelse av selvdisiplin og konsistent atferd
- Engasjement for å hjelpe medarbeidere gjennom omsorg

En autentisk praksis er den mest kritiske komponenten i verdibasert lederskap, og er også positivt relatert til lederens evne til å motivere de ansatte og skape psykologisk trygghet (Murphy & Louis, 2018). Når lærerne opplever omsorg fra lederen, øker sannsynligheten for at de gjengjelder dette med tillit. Det vil også i en autentisk praksis være stor grad av samsvar på lederens uttalte teori og lærernes opplevde praksis (praksisteori) knyttet til lederens verdier knyttet til de ansatte. Merok Paulsen (2021, s. 140) refererer til studier som viser at når rektor viser tillit til lærerne, og lærerne opplever at rektor gir dem støtte og omsorg, stimulerer det kollektiv læring direkte.

Endringsagenter

Ertesvåg (2012, s. 124) tar opp spørsmålet omkring de ulike aktørene i utviklingsarbeidet og de ulike roller disse kan ta. I et utviklingsarbeid vil man i tillegg til lederen være avhengig av andre roller for å drive arbeidet. Rogers (2002) skildrer fem ulike roller som enhver deltaker i utviklingsarbeidet kan ta, som også sier noe om deres endringsorientering:

- Endringsagenter
- De lett engasjerte
- Den tidlige majoriteten
- Den sene majoriteten
- Etterløperne

En endringsagent er en person eller en gruppe personer som spiller en aktiv rolle i å drive frem og implementere endringer. Endringsagentene kan ta ulike roller:

- **Initiativtaker:** Tar initiativ til å identifisere behovet for endring, enten det er på grunn av teknologiske endringer, organisatoriske utfordringer eller andre faktorer.
- **Endringsstrateg:** Utvikler en strategi for endringen, inkludert målsettinger, metoder og ressurser som kreves for å oppnå ønsket resultat.
- **Kommunikator:** Spiller en viktig rolle i å kommunisere endringsprosessen til andre ansatte eller medlemmer av organisasjonen for å sikre forståelse og støtte.
- **Motivator:** Inspirerer og motiverer andre til å akseptere og engasjere seg i endringsprosessen. Dette kan innebære å overvinne motstand og håndtere konflikter.
- **Tilpasningsdyktig:** Er ofte i stand til å tilpasse seg endrede omstendigheter og justere strategien hvis det er nødvendig for å oppnå suksess.
- **Kunnskapsrik:** Har gjerne god kunnskap om organisasjonens struktur, kultur og prosesser, samt innsikt i de spesifikke endringene som må gjennomføres.

Endringsagenter spiller en viktig rolle i å sikre at endringer blir gjennomført på en effektiv måte, og at organisasjonen kan tilpasse seg stadig skiftende omstendigheter. Deres evne til å påvirke, motivere og støtte andre er avgjørende for suksessen til endringsprosessen.

Rollen som endringsagent befinner seg i midten mellom skolens operative nivå (lærerne) og skolens strategiske nivå (lederteamet) (Forsbakk & Kristensen, 2023). En endringsagent i skolen kan likevel være en leder eller en lærer. Den kan ha en formell rolle, enten ved å være rektor eller være utnevnt av rektor. Det er da av betydning at

rektor tydeliggjør endringsagentens mandat og oppgaver for personalet. Men, rollen kan også ha kommet som resultat av en mer uformell og mer tilfeldig prosess. I de tilfellene fungerer rollen mer frikoblet fra leders strategi og kanskje også skolens vedtatte utviklingsplan.

Lærerspesialistordningen knyttet til profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK) var i sin tid ment å ruste eksisterende lærere på skolen til å bli endringsagenter, knyttet til utviklingsarbeid innenfor digitalisering (Forsbakk & Kristensen, 2023). Denne utdanningen er nå historie.

3.5 Digitalisering og digital transformasjon

Digital transformasjon i skolen

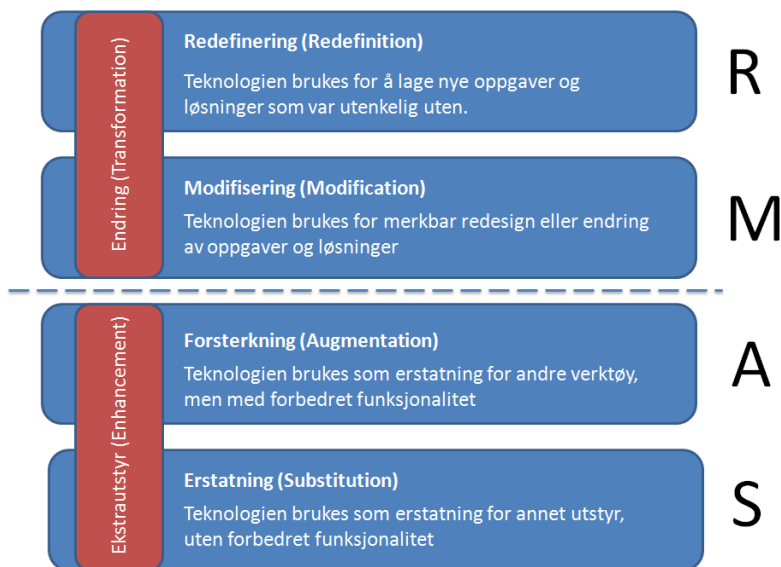
I en del sammenhenger snakker man om digitalisering som tre steg (Krokan, 2022). Det første steget handler om å konvertere noe fra analogt til digitalt. Steg to handler om digitalisering/automatisering av enkelte prosesser. Det tredje steget av digitalisering kalles for *digital transformasjon*. Her er det ikke bare snakk om digitalisering av enkeltelementer, men det å ha et fokus på hvordan digitale verktøy kan bidra med på et mer overordnet nivå, slik at det endrer hele virksomheten. Her endres arbeidsprosessene på måter som skaper en merverdi og/eller gir muligheter som hadde vært umulig uten det digitale.

Digital transformasjon i skolen refererer til prosessen med å integrere digital teknologi i skolen for å forbedre læring, undervisning og administrative prosesser.

For skolelederen vil digital transformasjon føre til at man i enda større grad må være i forkant og være forberedt på det som måtte komme av nye ting, slik at man kan bidra til forutsigbarhet og retning i personalet og i utviklingsarbeidet. Digital transformasjon i skolen er en pågående prosess som krever investering i infrastruktur, opplæring av lærere og kontinuerlig evaluering av resultater.

SAMR-modellen

SAMR-modellen er et slags pedagogisk rammeverk, eller en refleksjonsmodell, som av mange brukes til å vurdere og forbedre bruken av teknologi i undervisningen. Forkortelsen SAMR står for Substitute, Augment, Modify og Redefine, og modellen er utviklet av Dr. Ruben Puentedura (2009). Hvert av de fire trinnene er beskrevet i Figur 7.



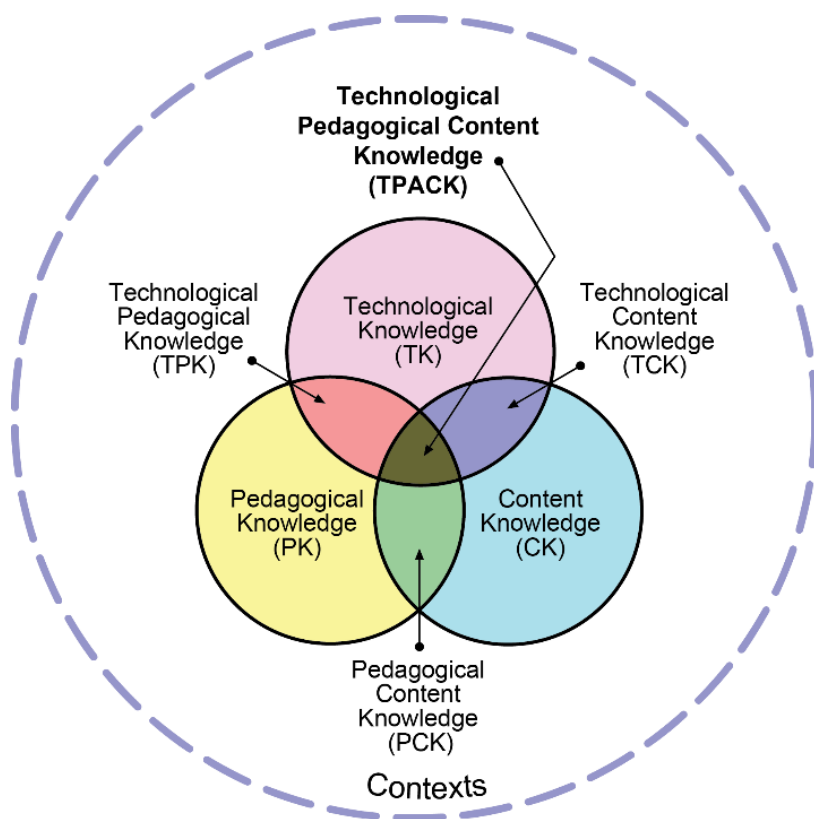
Figur 7: Norsk utgave av SAMR-modellen (oversatt fra Puentedura, 2009).

SAMR-modellen oppmuntrer lærere til å reflektere over hvordan de integrerer teknologi i undervisningen og utforske måter å forbedre undervisningen ved hjelp av digitale verktøy. Målet er å bevege seg fra en enkel bruk av tradisjonelle verktøy til å omdefinere læringsprosessen ved hjelp av teknologi, for å skape mer meningsfulle læringsopplevelser.

Modellen har blitt kritisert av ulike fagmiljøer, men det lar jeg være i denne sammenheng. Når jeg her kort presenterer modellen, er det fordi den blir brukt som referanse av de jeg har intervjuet. Her fungerer den som utgangspunkt for refleksjon, mer enn en komplett modell eller teori.

TPACK

TPACK-modellen, også kjent som Technological Pedagogical Content Knowledge, er et pedagogisk rammeverk som fokuserer på samspillet mellom tre hovedkomponenter for effektiv undervisning: Teknologi (T), pedagogikk (P), og fagkunnskap (CK). Modellen ble utviklet av Mishra og Koehler (2006) og har siden blitt en viktig referanse for lærere og pedagoger som ønsker å integrere teknologi i undervisningen på en meningsfull måte.



Figur 8: TPACK-modellen. Kilde: www.tpack.org

Som illustrert i Figur 8, TPACK oppstår når de tre kunnskapsområdene overlapper og virker sammen:

- Teknologisk Pedagogisk Kunnskap (TPK): Kunnskapen om hvordan teknologi kan brukes på en effektiv måte for å støtte pedagogiske mål. Lærere med TPK vet hvordan de skal tilpasse teknologi til sin pedagogiske praksis.
- Teknologisk Faglig Kunnskap (TCK): Hvordan teknologi kan brukes til å undervise faglige konsepter og innhold. Lærere med TCK forstår hvordan teknologi kan brukes til å illustrere og formidle faglig kunnskap.
- Pedagogisk Faglig Kunnskap (PCK): Kunnskapen om hvordan pedagogiske metoder og strategier kan brukes til å undervise spesifikt faglig innhold. Lærere med PCK vet hvordan de skal tilpasse undervisningen for å hjelpe elevene med å forstå faglige begreper og kunnskap.
- Teknologisk Pedagogisk Faglig Kunnskap (TPACK): Dette er det ideelle målet, der lærere har en integrert forståelse av hvordan teknologi, pedagogikk og faglig kunnskap samhandler for å styrke undervisningen og læringen i en digital verden.

Hensikten med TPACK er å bevisstgjøre hvordan og i hvilken grad vi integrerer teknologi i læringsarbeidet. TPACK-modellen gir et rammeverk for lærere å reflektere over og utvikle sin kompetanse når det gjelder teknologisk integrasjon i undervisningen for å skape mer effektive og meningsfulle læringsopplevelser.

Profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK)

«For at elevene i skolen skal utvikle grunnleggende ferdigheter og fagkunnskaper i en mer digital skolehverdag, må lærere ha profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK). Profesjonsfaglig digital kompetanse handler om å integrere digital læringsteknologi i både det pedagogiske, det fagdidaktiske og det administrative arbeidet på skolen»

(Utdanningsdirektoratet, 2022).

Lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse har et dobbelt aspekt. Det ene av disse dreier seg om å ha en oversikt over og en erfaring med bruk av digital teknologi, slik at de selv fremstår som digitalt kompetente. Utover den rent generiske kompetansen, handler dette også om å kunne knytte IKT til egen kunnskapsutvikling og profesjonsutøvelse. Det andre aspektet dreier seg om at lærere må ha kompetanse i å få elevene til å forstå hvordan de kan gjøre sin egen læring og kunnskapsproduksjon målrettet og relevant, ved å bruke digitale teknologier (Furberg & Lund, 2016).

Man kan også føye til et tredje aspekt, nemlig evnen til å kunne videreutvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse, i tråd med stadige endringer i samfunnet.

Rammeverket for PfdK er en modell utviklet i Norge av tidligere Senter for IKT i utdanningen. Dette rammeverket har en helhetlig tilnærming til lærerens sammensatte kompetanse, og vurderer den fra et digitalt perspektiv. Rammeverket består av syv kompetanseområder som inkluderer detaljerte beskrivelser av kunnskaper, ferdigheter og generelle kompetanser. Alle kompetanseområdene er like viktige, men det er summen av dem som utgjør en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer. Rammeverket kan bl.a. benyttes for evaluering av lærernes PfdK.

I *Strategi for digital kompetanse og infrastruktur i barnehage og skole 2023-2030* (Kunnskapsdepartementet, 2023, s. 33) fremheves tre ambisjoner knyttet til PfdK:

1. Lærere har god profesjonsfaglig digital kompetanse som støtter opp om elevenes læring, læringsmotivasjon og læringsmiljø.
2. Skoleeiere og skoleledere har kompetanse til å legge til rette for inkluderende, trygge og helhetlige digitale læringsmiljø.
3. Utdanningsinstitusjonene har kompetanse og samarbeider med skolesektoren for å styrke den profesjonsfaglige digitale kompetansen til lærere, ledere og andre ansatte.

Strategien hevder at det i dag er store forskjeller i den profesjonsfaglige digitale kompetansen blant lærere. Det er et betydelig gap mellom ambisjonene for å utnytte digitale ressurser i læringsarbeidet for å fremme læring, og den kompetansen som er nødvendig for å realisere disse ambisjonene.

4. METODE

4.1 Forskningsdesign

Jeg vil her gjøre rede for forskningsdesignet mitt; den overordnede planen for hvordan jeg gjennomførte forskningsarbeidet mitt og hvordan jeg skal kunne besvare forskningsspørsmålene jeg stiller. I dette kapittelet bruker jeg også deler av min egen eksamensbesvarelse i *Skole 6134, Forskning og utvikling i skolen*, ved NTNU.

Forskningen min er inspirert av fenomenologien, da intervjuobjektene beskriver ting slik de opplever det. Samtidig skal dette kobles opp mot relevant teori. Fenomenologi er en studie som er designet for å forstå de subjektive, levde opplevelsene og perspektivene til deltakerne (Befring, 2022, s. 20).

Kvalitativ metode er å studere deltakernes synspunkter og deretter sammenhengen mellom dem (Befring, 2022, s. 92). Jeg valgte en kvalitativ metode, ettersom jeg ønsket å gå i dybden i noen ledes og læreres erfaringer, fremfor å undersøke synspunktene til et stort antall. I et utforskende design danner utprøvinger av personlige erfaringer noe av grunnlaget for forskningen (Befring, 2022, s. 48), og dette er noe av bakgrunnen for forskningen min.

I studiet har jeg arbeidet induktivt ved at jeg går fra det konkrete og spesifikke til det generelle. Det vil si at jeg på bakgrunn av et begrenset antall datagrunnlag skal forsøke å lage allmenngyldige prinsipper og teorier om ledelse - induktiv generalisering. Samtidig finnes det allerede teori om hvordan man som leder kan lede et slikt utviklingsarbeid, som også er en del av mitt kunnskapsgrunnlag. Det betyr at jeg også arbeider deduktivt, ved å se om ulike teoretiske perspektiv faktisk ser ut til å fungere i praksis. Til sammen blir dette abduktivt, ved at jeg tar utgangspunkt i teori, men gjennom analyse forsøker å forbedre teorien.

Jan Merok Paulsen sier følgende om saken: *Det er praktikernes privilegium å tilpasse en modell best mulig til ønsket praksis, samtidig som det er forskerens drøm å lage noe som senere blir anvendt som modell i praksisfeltet* (Paulsen, 2021).

Case-design

Jeg har lagt opp til et flere-case studie, som består av semi-strukturerte dybdeintervjuer. Case-studiet er en grundig empirisk undersøkelse av utviklingen av en enkelt hendelse, situasjon eller et individ over en periode. Denne er knyttet til et empirisk fenomen som er tidsaktuelt (Ramian, 2012, s. 16). Målet mitt var å undersøke hvilken rolle lederne spiller i kompetansehevingstiltak knyttet til profesjonsfaglig digital kompetanse på ulike skoler.

Et studiedesign kan også være komparativt, for eksempel ved at man vil sammenlikne ulike skoler. Jeg har samlet inn data fra to ulike skoler, oppsummert dem hver for seg og deretter sammenlikne funnene.

Jeg har valgt å bruke et komparativt flere-case design. Komparative case-studier inkluderer noen få enheter, som blir systematisk sammenliknet. De enkelte enhetene blir først studert hver for seg, men på samme måte, slik at de deretter kan sammenliknes.

Å bruke flere case egner seg bedre for å avdekke mønster, men også for å utforske ulikheter mellom casene og mulige forklaringer av disse. Resultatene fra flere-case studier blir regnet for å være mer overbevisende, enn single-case-studier (Ramian, 2012, s. 84). Befring (2022, s. 50) mener at en annen kvalitet med å bruke flere caser er at dataene blir vurdert i et mer helhetlig format, slik at man lettere kan fange opp fenomener og sammenhenger. Dette kan igjen brukes til å forstå andre, liknende tilfeller, og muliggjør en generaliserende kunnskapsoverføring.

Forskningsdesignet mitt blir dermed et komparativt flere-casedesign, ved å undersøke praksis ved to ulike barneskoler. I studien har jeg analysert to kilder ved hver enkelt skole; rektor og en gruppe med lærere (fokusgruppe).

Casestudier deles ofte inn i enten holistiske eller innleirede. Den overordnede problemstillingen min kan karakteriseres som holistisk. En holistisk casestudie har fokus på hele casen, der alle sider av casen kan være av interesse for studien. Her kan det bety alle de faktorene ved ledelse som påvirker utviklingsarbeidet. De underordnede forskningsspørsmålene konsentrerer seg om konkrete fenomener i casen, og kan på den måten sees på som mer innleirede (Ramian, 2012, s. 86).

Konteksten er kompetansehevingstiltak knyttet til digitale verktøy, og hver av casene vil ha to elementer; intervju med leder og intervju med en gruppe lærere. Hver skole fungerer som en enkelt case, før jeg samler og sammenlikner funnene og konkluderer på tvers av dem alle.

4.2 Metoder

Det jeg ønsket å forske på i dette studiet handlet mye om opplevd praksis. Jeg har derfor valgt en kvalitativ studie, med et samfunnsvitenskapelig perspektiv. I motsetning til naturvitenskapen, som er opptatt av fenomener uten språk, ønsker jeg å bruke intervjuet som metode.

Ulike typer intervjuer

Intervjuer kan være ustrukturerte, semistrukturerte eller strukturerte, og hver av typene har ulike fordeler og ulemper (Thagard, 2018, s. 90).

I et *ustrukturert intervju* starter man nærmest med blanke ark, og lar intervjuobjektet styre samtalen. Denne teknikken kan være passende dersom man ønsker å bli bedre kjent med en person, la denne bli trygg og skape en uformell ramme. En av fordelene er at man kan følge intervjuobjektets fortelling og utdype momenter som tas opp, men som man ikke hadde tenkt på på forhånd. Faren her kan være at intervjuobjektet styrer for mye av retningen på intervjuet, og at man sitter igjen med mange ubesvarte spørsmål.

Et *strukturert intervju* er strukturert i alle ledd, hvilket betyr at alle spørsmål er bestemt i forveien, og at man holder seg til disse. Dette kan gjøre det lettere å sammenlikne intervjuene, men det kan samtidig lukke for interessante svar som kan komme via

individuelle oppfølgingsspørsmål. Det vil heller ikke være rom for å endre spørsmål underveis. Strukturerte intervju egner seg godt i kvantitative undersøkelser, som meningsmålinger etc, men også i en kvalitativ studie der man eksempelvis skal sammenlikne to personer.

I et *semistrukturert/delvis strukturert intervju* er spørsmålene gjerne forhåndsbestemte, men man står fritt til å velge oppfølgingsspørsmål ut fra det intervjuobjektet forteller. Intervjueren er også åpen for å endre rekkefølgen på temaene. Alle får samme hovedspørsmål, og blir dermed behandlet likt, samtidig som at intervjuet kan formes ut fra intervjuobjektets svar. Her kan man få en fin balanse mellom et lett og ledig intervju, samtidig som rammen gir et mer profesjonelt preg (Thagard, 2018, s. 96). En mulig utfordring her er at intervjueren må ha god kontroll på hvilke forhold man ønsker å vite mer om – han/hun bør ha en inngående kunnskap om temaet. Slike oppfølgingsspørsmål kan også gjøre at man lettere sporer av i samtalen, noe som kan gjøre det vanskeligere å sammenlikne svarene mellom intervjuene.

Jeg valgte å bruke semistrukturerte intervjuer, da jeg opplever at dette er mest hensiktsmessig for mitt forskningsdesign, der jeg ute etter informanters meninger og erfaringer. Dette er også den mest brukte intervjuformen i kvalitative studier (Thagard, 2018, s. 91). Det typiske kvalitative intervjuet er vanligvis basert på en delvis strukturert intervjuguide. Spørsmålene må kunne være slik at casene kan sammenliknes, men at man likevel kan få fram forskjeller man kan utforske nærmere.

Semi-strukturerte dybdeintervjuer med leder

Det sentrale forskningsspørsmålet jeg stiller er: *Hvordan beskriver skoleledere at de har ledet de ansattes kompetanseheving med fokus på profesjonsfaglig digital kompetanse?* Her har jeg intervjuet rektor, som har ansvaret for utviklingsarbeidet. Jeg har utforsket ledernes uttalte teori om egen lederpraksis knyttet til utviklingsarbeidet. Jeg har stilt spørsmål omkring hva de kan vise til av konkrete tiltak, avgrenset til de siste 3-5 årene, samt hvilke tanker og prinsipper som ligger bak. Jeg har også spurt om hvordan lederne opplever at kompetansehevingstiltakene har bidratt til en forbedring av undervisningen ved skolen.

Semi-strukturerte dybdeintervjuer med lærere, i fokusgruppe

For å utforske samsvaret mellom ledernes uttalte teorier og de praktiske teorier, hva de faktisk har gjort, valgte jeg å intervju noen lærere ved hver skole. Jeg har forsøkt å få fram hvordan lærerne beskriver at deres arbeid påvirkes av kompetansehevingstiltakene som er gjennomført på skolen og hvordan de opplever at deres arbeid har blitt påvirket av dette. I løpet av intervjuene ville jeg forsøke å finne ut hvordan dette kommer til uttrykk i den faktiske undervisningen, ut fra lærerens subjektive vurdering. Har det blitt en endring, og i så fall hvordan manifesterer den seg? Både hos den aktuelle læreren, men også generelt på skolen. Og hvordan opplever lærerne at kompetansehevingstiltakene har bidratt til en forbedring av undervisning?

Jeg har valgt å gjøre dette som gruppeintervju, en på hver skole. Dette for å få et mer nyansert bilde av hvordan kompetansehevingen oppleves blant lærerne. Fokusgrupper kan også være hensiktsmessig, når man skal samle inn data om sosiale gruppers

fortolkninger, samhandling og normer (Halkier, 2012, s. 135). Den sosiale interaksjonen i fokusgruppa kan få fram bedre data, dersom interaksjonen i gruppa fungerer godt.

Ut fra det jeg ønsket å utforske, er det viktig at intervjuobjektene uforstyrret kan komme med sine egne, subjektive svar. Det var derfor ikke aktuelt å intervju leder og fokusgruppe sammen.

Intervjuguide

Til hvert av casene utarbeidet jeg to deduktive intervjuguider, en for lederen og en for lærerne/fokusgruppa. Disse var tilpasset et delvis strukturert intervju. Jeg tok utgangspunkt i forskningsspørsmålene mine, og brakk disse ned i flere, konkrete emner. Disse laget jeg med utgangspunkt i etablerte teorier, samt egne erfaringer. Innenfor hvert emne laget jeg konkrete intervju spørsmål og eventuelle oppfølgings spørsmål, som jeg brukte ved behov (se vedlegg for fullstendig intervjuguide).

Spørsmålene i et intervju må være åpne, ikke-ledende og utforskende, men samtidig ha en tydelig retning slik at ikke svarene havner utenfor tema. Intervjuobjektene må trygges i situasjonen, og intervjueren må være bevisst på eget kroppsspråk under intervjuet. Intervjueren må oppmuntre intervjuobjektet til å være oppriktig i sine svar, slik at disse gir et best mulig bilde av reell praksis. I dette tilfellet oppfordret jeg intervjuobjektene til å være kritiske, på den måten at de ble bedt om å vurdere både utviklingsarbeidets enkeltelementer, eget arbeid med dette og resultatene (Brinkmann og Tanggaard, 2012, s. 29).

Utvalg (datagrunnlag)

Jeg har valgt et flere-case studie, og hver skole vil være ett case. Jeg valgte å involvere to skoler. Valget av disse vil ikke være tilfeldig/randomisert, men i stedet et strategisk utvalg. Dette fordi jeg har vurdert at sannsynligheten for å få svar på mine forskningsspørsmål er større enn ved valg av to tilfeldige skoler. Jeg valgte to skoler som begge har arbeidet med utviklingsarbeid knyttet til digitale verktøy, en skole fra Oslo og en fra Kristiansand. Begrunnelsen for å velge akkurat disse to er at jeg visste at de hadde gjennomført utviklingsarbeid knyttet til digitale verktøy, på to litt ulike måter, og at de hadde lærere med god profesjonsfaglig digital kompetanse. Jeg visste likevel ikke noe om hvor lærernes kunnskap kom fra, effekten av utviklingsarbeidet eller leders påvirkning her. Den ene skolen har de siste årene har blitt løftet fram som en skole som bruker digitale verktøy på en god måte. Den andre er en mer gjennomsnittsskole i den sammenheng. Dette var ment å skulle gi verdifulle data til sammenlikningen av de ulike casene.

Det er viktig at sammensetningen av lærere i fokusgrupper vurderes nøye, slik at gruppa har et felles grunnlag for diskusjon. Ved at medlemmene i fokusgruppa kan gi hverandre respons på hverandres synspunkter, bidrar dette til en større variasjon i holdninger (Thagard, 2018, s. 92). Jeg måtte derfor vurdere hvordan denne utvelgelsen skulle foregå. Utvelgelsen bør i utgangspunktet være analytisk selektiv, hvilket betyr at man må sørge for å få viktige egenskaper i forhold til problemstillingen representert i utvalget. Gruppa bør verken være for homogen (slik at man ikke får fram godt samspill) eller for heterogen (slik at deltakerne ikke klarer å relatere seg til hverandre) (Halkier, 2012, s. 137).

I min henvendelse til skolene la jeg vekt på at det måtte være lærere som var bekvemme med å bli intervjuet om emnet. I praksis ble det slik at skolen valgte ut lærere som var trygge på bruken av digitale verktøy, og dermed blant skolens mer «fremoverlente». De ble dermed ikke helt representative for personalet, uten at dette nødvendigvis var negativt for resultatet, da de var mer reflekterte enn man kan anta at mindre trygge lærere hadde vært. De var også flinke til å snakke på vegne av de andre lærerne.

Presentasjon av skolene i utvalget

Herr følger en kort presentasjon av de to skolene i utvalget, med fiktive navn.

Vestkanten skole

Vestkanten skole er en barneskole med omkring 400 elever, som ligger i en norsk storby. Skolen har baseorganisering, som legger opp til fleksible pedagogiske løsninger. Hvert trinn organiseres i kontaktlærergrupper på rundt 20 elever.

Ledelsen ved skolen består av rektor og to inspektører, samt AKS-leder og kontorleder. Skolen har også en egen prosjektleder for digital didaktikk. Rektor har vært der i omkring 5 ½ år, og har i hele perioden arbeidet aktivt med utvikling av skolen.

Skolen har en egen strategisk plan som de følger, som inkluderer både skolemiljøarbeid og faglig læring. Skolen er kjent for å være gode til å bruke digitale verktøy i undervisningen, og har hatt stort fokus på dette gjennom flere år. Fokuset inngår som en del av skolens grunnsyn, der barns ønske om læring og utvikling står sentralt. Digitale verktøy er ikke et eget fokusområde ved skolen nå.

Skolen har delt inn skoleåret i seks perioder. Hver periode har et undervisningstema, som gjennomsyrrer mye av perioden. Mye av utviklingstiden er knyttet til disse periodene.

Skolen har meget gode resultater på alle tre nasjonale prøver. På Elevundersøkelsen scorer skolen jevnt dårligere enn landsgjennomsnittet på de fleste indikatorene.

Vestkanten skole bruker iPad som foretrukket digitalt verktøy til hver elev, og skolen har hatt 1:1 av dette i omkring fire år.

Fokusgruppen jeg intervjuet besto av tre lærere: *Inger, Nils og Anne*. Alle har mellom ti og 15 år bak seg som lærere. Nils og Anne har arbeidet ved andre skoler, mens *Inger* har vært ved *Vestkanten skole* siden hun var nyutdannet for 15 år siden. Både Nils og Anne er tydelig på at de opplever *Vestkanten skole* som en skole med bedre læringsfelleskap enn de skolene de var på tidligere.

Sørkysten skole

Sørkysten skole er en barneskole som ble bygget i 2000, men som for ti år siden ble slått sammen med en annen skole til en ny enhet. Skolen er todelt, der mellomtrinnet holder til i midlertidige brakker, noen få meter fra hovedbygget. Skolen har i dag omkring 300 elever, med to klasser på hvert trinn.

Skolen ledes av en rektor, inspektør, kontorleder og SFO-leder. Rektor har vært skoleleder siden 2005, først som inspektør på en ungdomsskole og de siste 13 årene som rektor på denne skolen.

Rektor utarbeider, i samarbeid med personalet, en halvårlig utviklingsplan, som de følger i utviklingsarbeidet.

På Elevundersøkelsen kommer skolen ut bedre enn landsgjennomsnittet på trivsel og støtte fra lærere, men ellers nokså likt. På nasjonale prøver scorer skolen dårligere enn landsgjennomsnittet, spesielt i regning.

Sørkysten skole har valgt iPad som personlig verktøy for de yngste elevene (1. – 3. trinn), men 4. – 7. trinn har hver sin chromebook. De har hatt 1:1 de siste to årene, men 2-3 år før det hadde de klassesett med iPad som gikk på omgang.

Fokusgruppen jeg intervjuet besto av to lærere, som begge har arbeidet som lærere i over 20 år: *Mons* og *Marte*. Begge to er aktive brukere av digitale verktøy, og blant de mer «fremoverlente» lærerne ved skolen.

4.3 Analyse av data

Analyseprosessen var todelt. Jeg måtte på forhånd analysere teoriene som ligger til grunn for forskningsspørsmålene mine, og vurdere viktigheten av disse. Det dannet noe av grunnlaget for intervjuguidene, og temaene jeg fokuserer på der. I etterkant måtte jeg analysere dataene jeg fikk inn i intervjuene.

Analyseprosessen er en blanding av å analysere, som er å dele noe opp i mindre deler, og syntetisere, som er å bygge opp/sette sammen. Målet er å sitte igjen med en oversikt over materialet som gjør at man er i stand til å se nye sammenhenger, som ikke var åpenbar fra starten (Brinkmann og Tanggaard, 2019, s. 37).

Før jeg satt i gang med intervjuene planla jeg hvordan jeg ville analysere dem. Det vil ha betydning for hvordan man forbereder intervjuene, utarbeider intervjuguiden og gjennomfører intervjuet (Brinkmann og Kvale, 2021, s. 216). Der man har forberedt analysen på forhånd, kan man nærmest starte analysen underveis i intervjuet. Man tolker underveis, og en vesentlig del av analyseprosessen starter allerede i selve intervjusituasjonen. Det gjør den endelige analysen enklere.

Jeg tok opptak av intervjuene, for så å transkribere dem digitalt i etterkant. Å transkribere betyr å skriftliggjøre det muntlige intervjuet – fra talespråk til skriftspråk - på en slik måte at intervjusamtalen blir mer tilgjengelig for analyse (Brinkmann og Kvale, 2021, s. 204). Når man transkriberer et intervju fra muntlig til skriftlig form blir intervjuene gjerne strukturert slik at arbeidet med analysen går lettere, ved at man blir bedre kjent med og får bedre oversikt over materialet.

Før jeg startet med arbeidet, måtte jeg avgjøre om jeg ønsket å bruke koding. Koding innebærer at man knytter et eller flere nøkkelord til bolker i intervjumaterialet, for å lettere kunne identifisere en uttalelse. En måte å kategorisere og sortere datamaterialet fra intervjuene på, er gjennom å bruke intervjuguiden som utgangspunkt. Jeg valgte å lage temaer, ut fra forskningsspørsmålene mine, som jeg igjen ga hver sin farge. I

analysen fargemerket jeg uttalelsene, ut fra tema. Deretter samlet jeg uttalelsene innenfor hvert tema. Analysen er organisert ut fra disse temaene.

Kvaliteten på dataene

Reliabilitet handler om påliteligheten og nøyaktigheten av dataene i en undersøkelse, hvilken måte dataene blir samlet inn på, hva som brukes og hvordan de bearbeides (Brinkmann og Kvale, 2021, s. 275). Reliabiliteten kan blant annet svekkes ved at man ikke er nøye nok i transkriberingen, slik at deler av meningen forsvinner. Det kan også være en svakhet med henhold til reliabilitet dersom man ikke er flink nok til å skille mellom hva som faktisk blir sagt, og egen tolkning av det samme.

En utfordring som dukket opp var at intervjuobjektene hadde en tendens til å bruke et veldig muntlig og ufullstendig språk – de «snakket i halve setninger» og fullførte ikke alltid resonnementene. Den digitale transkripsjonen (i Office 365 Online) gikk ikke helt smertefritt, spesielt på grunn av dialekter og det muntlige språket. Det ble dermed behov for en omfattende bearbeiding av teksten i etterkant, der jeg måtte renskrive teksten mens jeg lyttet til lydopptakene på nytt.

Validitet handler om hvor gyldige resultatene vi kommer frem til i en undersøkelse er, og hvordan disse blir tolket (Thagaard, 2018, s. 181). Det dreier seg også om hvorvidt en metode faktisk undersøker det den skal undersøke. Gjennom studiet måtte jeg hele tiden vurdere om de valgene jeg gjorde var med på å svare på problemstillingen min, og om spørsmålene jeg stilte var tilstrekkelige for det jeg ville undersøke.

En fare ved fenomenologiske studier er at informantene ikke vil uttale seg om emner de opplever som vanskelige, eller at de ikke ønsker å fremstå som lite kompetente. Dette opplevde jeg ikke i intervjuene jeg foretok, men det var flere spørsmål der intervjuobjektene egentlig svarte på noe annet enn det som lå i spørsmålene. Det kan komme av manglende kompetanse omkring det det ble spurt om. I noen tilfeller valgte jeg å spørre på nytt noe senere i intervjuet, men på en litt annen måte.

I studiet måtte jeg være oppmerksom på å skille mellom egen og andres erfaring, og mellom egen erfaring og teoretisk kunnskap om samme fenomen. En casestudie er også påvirket av forskerens valg. Mine valg bestemmer hva man kommer til å se, og hva man kommer til å overse. Men, jeg kan også kontrollere innflytelsen til feilkildene (Ramian, 2012, s. 17).

Etiske betraktninger

Når vi forsker har vi et etisk ansvar overfor alle som deltar i forskningen. Vi skal respektere deres menneskeverd og ivareta deres personlige integritet, sikkerhet og velferd. Vi skal som hovedregel både gi informasjon til og få samtykke fra dem som deltar i forskning, og det informerte samtykket er en hjørnestein i forskningsetikken. Jeg har derfor skaffet skriftlig, informert samtykke fra alle deltakere i studien.

Studiet er rapportert inn til SIKT, og alle anbefalinger om sikring av personvernet m.m. er fulgt.

Ut fra noen av utsagnene i intervjuene er det mulig å identifisere en av skolene som er involvert, da disse har utgitt en bok som det refereres til. Dette vurderes ikke som informasjon som er problematisk, noe også intervjuobjektene det gjelder har bekreftet.

Dersom intervjuobjektene leser denne oppgaven, vil man kunne identifisere hva egen rektor og lærerne på egen skole sier om hverandres roller. Disse utsagnene er imidlertid ikke av en slik karakter at det er til hinder for publisering av studien, ut fra de etiske retningslinjene. Deltakerne er også innforstått med dette.

Slik vil jeg presentere funnene

Jeg vil presentere de to casene først hver for seg, men med samme struktur. Deretter vil jeg drøfte likhetstrekk og forskjeller mellom casene

Jeg har lagt opp strukturen etter de sentrale forskningsspørsmålene:

1. Hvordan beskriver skoleledere at de har ledet de ansattes kompetanseheving med fokus på profesjonsfaglig digital kompetanse?
2. Hvordan beskriver lærerne at deres arbeid påvirkes av disse kompetansehevingstiltakene?
3. Hvordan opplever lærerne og lederne at kompetansehevingstiltakene har bidratt til en forbedring av undervisning?

Forskningsspørsmål nummer 1 og 2 er deskriptivt, men spørsmål 3 blir mer analytisk.

I forbindelse med spørsmål 1 og 2 vil det være naturlig å komme inn på kulturen og profesjonsfellesskapet ved skolen, som en følge av utviklingsarbeidet. Lederens rolle og betydning vil også være sentralt her. Det vil også være andre forhold som påvirker gjennomføringen av utviklingsarbeidet.

5. FUNN

I studiet mitt har jeg tatt for meg to caser, som da er to ulike skoler. Skolene i studiet er anonymisert, med fiktive navn, og intervjuobjektene likeså.

5.1 Case 1: Vestkanten skole

Kompetansehevingstiltak

Kompetansehevingstiltakene knyttet til PFDK de siste fem årene har på Vestkanten skole gått gjennom ulike faser. Da dagens rektor startet ved skolen var de akkurat gått i gang med første fase, som var kursing i form av *verktøy-læring* på iPad. Dette var tradisjonelle kurs, der målet var å lære teknisk bruk av ulike apper. Inger sier: *«I starten var det sånn at det vi jobbet med i utviklingsarbeidet var det som var kult av apper. Det var litt eventbasert, altså lite sammenheng med andre ting.»*

Da nåværende rektor kom i gang i jobben ble det kjøpt inn mer utstyr, slik at hver elev fikk sin egen iPad. Samtidig fikk de ekstern hjelp til å se nye muligheter, gjennom en ekstern kursholder, den svært anerkjente engelske pedagogen Abdul Chohan. Hans rolle blir nevnt som et vendepunkt:

«Jeg føler det var et vendepunkt da vi fikk besøk av Abdul Chohan. Både for meg, men nok også for skolen. Det ble liksom litt bort fra eventen og mer over på produksjon, og om hvordan vi skulle hjelpe elevene da. Og så kom SAMR-modellen og gjorde det ganske tydelig for meg, da.»

(Lærer Nils)

Det ble et nå klarere fokus på produksjonsverktøy, fremfor bruk av konsumeringsapper og nettressurser. Både rektor og lærerne henviser til SAMR-modellen i denne sammenheng. Denne ble benyttet, både av Chohan og deretter internt, først og fremst som en bevisstgjørende refleksjonsmodell, og som hjelp for å skifte fokus fra konsument til produsent-rollen. Lærerne ved skolen hadde som mål å nå R-nivået i modellen i undervisningen sin: *«Hvor er jeg i modellen? Jeg så hele tiden etter R'en i modellen da vi planla.»* (sitat lærer Anne)

Implementeringsdriverne i disse fasene ble ivaretatt av tilførsel av kompetanse og veiledning utenfra, samt tid avsatt til trening og utprøving. Ledelsen sørget for nødvendig teknisk støtte, via IT-kontakten, og rektor var både en aktiv deltaker i og førte tilsyn med prosessen. Dette må sies å ha vært viktig for at de oppnådde de endringene de ønsket og for at endringen etter hvert ble bærekraftig over tid.

Rektor forteller at de har hatt et tett samarbeid med Apple i utviklingsarbeidet den første tiden. Hun valgte derfor at alle lærerne skulle sertifisere seg, gjennom *Apple Teacher*. Dette gjorde også hele ledergruppa. Deretter satt skolen i gang med å sertifisere seg til å bli en ADS-skole (*Apple Distinguished School*), en internasjonal sertifisering i Apple-regi. Sertifiseringen endte ut i en egen bok (Balstad, 2019). Prosessen med å lage denne boka refererer rektor til som en slags planlegging av utviklingsarbeid. Arbeidet ble opplevd veldig bevisstgjørende for hvordan de skulle jobbe framover, samtidig som boka skulle

inneholde gjennomført praksis. I boka kan man se målene som skolen satt seg underveis, og disse vitner om en bevissthet knyttet til sammenhengen mellom bruk av teknologi og læringsutbytte. På dette tidspunktet er alle lærerne ved skolen aktive brukere av digitale verktøy, og bruker dette i undervisningen.

Våren 2020 ble det hjemmeskole, pga pandemien. Denne perioden opplevde både ledelsen og lærerne ved skolen at man fikk et kvalitetsmessig løft i lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse. Lærerne brukte digitale verktøy til å lage hjemmeundervisning, og hadde fokus på kreative og varierte undervisningsopplegg. De opplevde selv at lærernes kompetanse gjorde at hjemmeskolen ble bedre enn den ellers hadde blitt.

Etter hvert ble det ble et uttalt mål (fra rektor) om at de digitale verktøyene skulle tilføre læringen noe mer. Det ble et større fokus på teknologien som læringsstøttende. Rektor uttaler: «*Man må snakke om meningen med undervisning og læring for å øke profesjonaliteten, for å si hva teknologien kan tilføre.*» I den forbindelse begynte skolen å bruke mer tid på å snakke om undervisning og utbytte av undervisningen, også der de digitale verktøyene var implementert. Dette ble ikke gjort som læringsløyper eller liknende, men mer som en evaluering av hver periode. På dette tidspunktet ble det meste av skolens utviklingsarbeid brukt på planlegging og evaluering av hver av de seks periodene. Planen for hver utviklingssøkt ble til underveis, ut fra opplevd behov. Rektor uttaler:

«I utviklingsarbeidet jobber vi veldig flytende. Vi planlegger seks og seks uker om gangen. Da har vi jo da puttet digitale verktøy inn i vår pedagogiske utviklingsplan for året, så det er egentlig kreativitet og undervisning som gjelder. Og det som er så bra med at det ikke er så fastsatt, er at da kan jeg fange opp hva vi trenger å jobbe med nå. Og så legger jeg det inn i utviklingstiden.»

(rektor)

I dag blir mye av utviklingsarbeidet knyttet til evaluering og refleksjon rundt egen undervisning. I den grad digitale verktøy er en del av dette er når lærerne mener det har sin naturlige plass i undervisningen. Både rektor og lærerne opplever at digitale verktøy har blitt en så naturlig del av hverdagen til lærerne, gjennom prosessene og diskusjonene omkring hva som gir god læring.

Skoleåret 22/23 deltok skolens lærere på en kurspakke i regi av skolens samarbeidsparter, Apple. Denne hadde som mål å øke lærernes kompetanse på kreativ bruk av teknologi i undervisningen. Kurset var samlingsbasert, men med oppgaver som lærerne skulle gjøre i egen undervisning mellom samlingene. En av lærerne kommenterer opplegget slik:

«Vi følte at dette kunne mange av oss fra før, så det var ikke så verdifullt. Så da bestemte vi at vi heller ville bruke tiden til å planlegge kreative opplegg til perioden vår. I stedet for å øve på verktøyet, laget vi i stedet kreative opplegg.»

(lærer Anne)

Lærerne ved skolen snakket også om hvordan de hadde økt sin egen personlige kompetanse, utover det organiserte på skolen. Noen hospiterte på annen skole, og

opplevde dette som veldig givende. Noen deltok på nasjonale konferanser om IKT og læring, men opplevde dette som lite nyttig, da de oppfattet mye som veldig verktøyorientert. Det som utmerket seg spesielt, er at lærerne bruker hverandre:

«Vi tar ofte tak i det selv, er aktive og snakker med kolleger. Hvis jeg ser at det jeg gjør nå har stagnert litt eller jeg har lyst til å prøve ut noe nytt, så tar jeg tak i det selv. I starten var vi mer ute og besøkte andre, men jeg nå føler jeg nok at vi bruker hverandre, her på skolen.»

(lærer Nils)

Gjennom intervjuene med rektor og lærere kan det virke som om skolen har gått gjennom en reise fra begynnende digitalisering til en slags digital transformasjon. Det startet med verktøylæring og forsøk med bruk av digitale verktøy i undervisningen. Så ble det mer fokus på nytteverdi og læringsutbytte. Man skaffet seg ny kunnskap som følge av et opplevd behov. Og i dagens praksis brukes de digitale verktøyene som en naturlig og selvfølgelig del av undervisningen, på en slik måte at det understøtter læring. Det må jo kunne sies å ha blitt en digital transformasjon.

«Noen som kommer hit lurer på om vi bare driver med teknologi. Det er en misforståelse. Vi driver med veldig mye annet også. Men, teknologien er en veldig naturlig del av vår hverdag.»

(rektor)

Kultur og profesjonsfellesskap

Både rektor og lærerne gir uttrykk for at de opplever en kollektiv, utviklingsorientert kultur, der man er opptatt av felles opplevelser og å gjøre ting slik at man ser den røde tråden gjennom hele skolen. Det fortelles om en kultur der man er opptatt av å hjelpe hverandre, og der det er rom for å feile. Men også en kultur der alle må være med å bidra, i det minste forsøke. Det er mye samarbeid mellom lærerne, spesielt internt på trinnene. Lærerne planlegger også noe for hverandre.

Rektor har lagt opp til at lærerne skal bruke tid på deling.

«Vi deler sammen. Men, det er jo jeg som må tilrettelegge for dem. Vi må skape den kulturen hvor man blir tvunget til å vise fram. Og da må jeg jo sette av den nødvendige tiden til dette. Så jobber vi jo mye med det, fordi å dele erfaringer kan være veldig fint. Men, hvis ikke det skjer noe etterpå, er det jo ingen vits. Sånn at når vi deler er det meningen at vi skal få noe ut av det. Så hver lærer må ta med seg noe han/hun kan bruke i morgen, ellers er det ingen vits.»

(rektor)

Lærerne oppfatter også at ledelsen legger opp til mye deling, samtidig som om de kommuniserer en forventning om måter å jobbe på. Ledelsen oppfattes som tydelige og som pådrivere, men likevel inkluderende.

Lærerne opplever at de har en godt utviklet delingskultur, men dette er først og fremst på egne trinn. De mener at de har for lite tid til å dele og reflektere sammen, utover eget trinn. En av lærerne ønsker også tid til å kunne observere på andre trinn:

«Hvis det er noe jeg også skulle ønske, så er det å få mer dedikert tid til å samarbeide med lærere på andre trinn. Ikke minst å kunne observere andre i større grad. Mer tid til å drøfte ting, til å løfte ting fram og diskutere.»

(lærer Nils)

Det de etterspør her kan være mer systematiske læringsløyper, på tvers av trinn.

Kjennetegn ved ledelse

Lærernes opplevelse av kompetansehevingstiltakene er også preget av ledelsens rolle i denne, både direkte og indirekte. Rektor sier også noe om dette i forordet til boka *I front*, som skolen laget i forbindelse med Apple-sertifiseringen (Balstad, 2019): *«Mitt mål som rektor på skolen er å samle og sette utviklingen for hele personalet. ... Kollektiv utvikling og profesjonsfelleskap er sentralt i mitt lederskap.»* I intervjuet sier hun videre:

*«Jeg er veldig opptatt av det kollektive, at det ikke kan være én som betyr alt. Samtidig så må man jo være en tydelig leder da. Men, jeg tror jo at man må være raus, omsorgsfull og varm. [...] Jeg har blitt veldig bevisst på å det å forankre ting, sånn at ikke det er **jeg** som forteller, men at det er **vi** som gjør. Jeg er ikke opptatt av å måtte bestemme, men kanskje det blir litt slik likevel?»*

(rektor)

Når det gjelder sin egen profesjonsfaglige digitale kompetanse sier hun at den er helt medium. *«Man trenger ikke være best, men du må være oppdatert nok.»* Rektor ser at hun selv må være god på det samme som lærerne, og at hun må delta i utviklingsarbeidet på lik linje med dem. Ikke minst for å vise viktigheten av dette, og av å utvikle seg. Hun deler også eget arbeid, på lik linje med lærerne. En av lærerne sier:

«Det er kjempemotiverende å ha en ledelse som innimellom også viser at de har gjort ting, som også har brukt læringsverktøyene, og som viser eksempler. De går foran med et godt eksempel også. Man føler at man ikke bare blir pålagt, men at de også er med og driver det. Det er natt og dag i forhold til der jeg jobbet før.»

(lærer Nils)

Som rektor selv oppsummerer det: *«Om du som leder gir 5 % av tida di, får du veldig mye tilbake.»*

Når det gjelder lederstil betegner rektor seg som en veldig aktiv leder av profesjonsfelleskapet. Hun mener at hun selv blander en transformativ og en distribuert lederstil. Hun mener at en transformativ ledelse av og til er avgjørende, da som en deltakende leder: *«Jeg tror lærerne er veldig glade i at det er noen som sier hvordan det skal være. Som de stoler på. For det handler mye om tillit.»* Lærernes opplevelse er en leder med gjennomføringskraft, som er til å stole på, som vil det beste og stiller krav.

«Jeg tror at jeg oppleves som en som kan få til veldig mye. Og at jeg er til å stole på. Og at jeg vil det beste. Samtidig som jeg også setter ganske høye krav om at ting skal være bra – at det skal være kvalitet. Og jeg snakker mye om pedagogisk ledelse.»

(rektor)

Lærerne sier de opplever en leder med tydelig intensjon, mål og visjoner. De opplever rektor som en tydelig pådriver, men som har inkludert lærerne i gjennomføringen av utviklingsarbeidet.

Rektor praktiserer ikke idealisert innflytelse, ved å modellere, men hun er bevisst rollen som inspirerende motivator. Hun formulerer visjoner og ambisjoner, som de igjen absorberer, godtar og gjør til sine. Ut fra lærernes tilbakemeldinger har også rektor evnen til å se den enkelte lærer og dennes potensial, såkalt individualisert oppmerksomhet.

Rektor er samtidig også distribuerende i sin lederstil:

«Jeg ser jo at når man distribuerer det og gir ansvar til andre, så får du mye bredere flate, og kanskje også raskere endring. Så jeg benytter meg av såkalte endringsagenter, der jeg tenker det er veldig fornuftig. Og så er det jo kjempeviktig at denne skolen ikke skal stå å falle på meg.»

(rektor)

Rektor bruker endringsagentene aktivt, både i det systematiske utviklingsarbeidet og i det daglige. Endringsagentene her er lærere som har en formell funksjon som veiledere eller ressurspersoner, og som er med på å drive utviklingsarbeidet. De er også aktive som støttesystem for lærerne i det daglige. Samtidig kan det virke som om den jevne lærer også inntar rollen som endringsagent, både ved å ta initiativ, spre kunnskap og å bidra til faglig utvikling i det daglige gjennom deling og diskusjon. Rektor valgte også å frigjøre en lærer ved et par anledninger, slik at denne kunne gå inn i andre klasser og modellere konkrete opplegg der.

Rektor mener selv at hun kan bli flinkere til å involvere hele ledergruppa i ledelsen av utviklingsarbeidet, og at hun selv tar mye plass her. Årsaken til at hun finner dette vanskelig, er at hun «er litt sånn rigid på at det skal gå sånn som jeg har tenkt». Ledelsen er altså i liten grad distribuert til resten av ledergruppa.

Rektor opplever at kommunen gir stor grad av frihet for rektorene, også i forhold til utviklingsarbeidet. Det gjør at det etter hennes syn blir veldig personavhengig hvorvidt skolens utviklingsarbeid fungerer bra.

Opplevd forbedring

Ut fra intervjuene jeg har foretatt fremstår både rektor og lærerne veldig samstemte i hvilken forbedring av undervisningen de opplever har foregått ved skolen de siste 3-4 årene.

I starten var det snakk om en forbedring av den digitale generiske kompetansen til lærerne. Etter kort tid økte også den profesjonsfaglige digitale kompetansen, i takt med at lærerne forsøkte ut bruk av digitale verktøy i egen undervisning og vurderte effekten av dette. Både lærerne og ledelsen hadde et fokus på å lære av alt de gjorde, både det som var vellykket og det som ble opplevd som mer mislykket.

Det avgjørende vendepunktet kom da skolen valgte å leie inn eksterne krefter, som virket veldig bevisstgjørende. Og da skolen deretter gikk inn for å bli en ADS-skole, og lage sertifiseringsboka, skjedde det en ytterligere forsterkning og bevisstgjøring i

personalet om teknologiens plass i undervisningen. Lærerne selv nevner dette vendepunktet som da de begynte å redefinere egen undervisning, ved hjelp av digitale verktøy.

Lærerne ved skolen ble flinkere til å fokusere på god bruk av digitale verktøy, fremfor mye bruk. Og hele tiden med fokus på hva som gir god læring.

«Jeg opplever at vi har et personale som snakker annerledes om læring, fordi vi har snakket så mange ganger om kvalitet i undervisning. Så jobber vi jo veldig med hva som påvirker elevens læring. Og, vi opplever at dette blir underbygget av forskning.»

(rektor)

I dag praktiserer lærerne en evaluering av hver av de seks periodene de har delt året inn i, der man vurderer oppnåelse av læringsmålene og hva slags effekt måtene å jobbe på har hatt. De har satt det å reflektere kollektivt i et slags system.

All den tid alt dette pågikk i hele personalgruppen, og ikke bare med enkeltlærere, økte man også den kollektive kompetansen og kapasiteten ved skolen. Man gikk fra å ha fokus på verktøyet og apper til et mer læringsfokus; hvordan kan bruk av teknologi gi elevene bedre læringsutbytte. Det befestet seg en kultur i personalet, ledet frem av en aktiv rektor, der digitale verktøy ble en naturlig del av undervisningen og der man ble vant med å vurdere effekt av læringsarbeidet. En av lærerne beskriver det kollektive slik: *«Det er liksom noe som er felles med oss her, selv om vi er veldig ulike. Jeg føler liksom at alle drar i samme retning her.»*

En av de viktigste årsakene til at skolen opplevde denne utviklingen var en god, tydelig ledelse av utviklingsarbeidet. Rektor sier selv om hennes rolle har hatt betydning: *«Nei, det hadde ikke vært det samme kollektive drivet, tror jeg da. Min opplevelse av det jeg hører, er at folk er veldig opptatt av det, det kollektive.»* Lærerne i fokusgruppa underbygger også dette, at rektors rolle har vært avgjørende. Både som den transformerende lederen, som tydelig viser vei og inspirerer, men også som den distribuerende lederen, som utfordrer og engasjerer lærerne til å ta ansvar i utviklingsarbeidet.

Lærerne sier at de opplever at sammenliknet med 3-4 år siden, så er det mye høyere elevaktivitet i undervisningen. Elevene produserer også mye mer selv, fremfor bare å konsumere. De har blitt mer bevisste produsenter, og de har blitt mer inspirert av hverandre, ved at de også deler med hverandre.

5.2 Case 2: Sørkysten skole

Kompetansehevingstiltak

Sørkysten skole startet i januar 2018 en satsning knyttet til bruk av iPad i undervisningen. Startskuddet for satsningen var en planleggingsdag på nyåret, der man leide inn en ekstern kursholder. Denne kursdagen blir av både rektor og lærerne jeg intervjuet trukket fram som en svært viktig kickoff for det som skjedde senere i utviklingsarbeidet.

Denne kursdagen handlet om ren verktøyopplæring i noen grunnleggende verktøyapper, grunnleggende funksjoner på iPaden, men det handlet også om mål med bruken, kriterier og digital klasseledelse. Den rene generiske opplæringen ble dermed satt i en pedagogisk sammenheng som lærerne oppfattet som veldig verdifullt.

«Vi startet på [stedet] med en kursholder, og det ble en kickoff av en annen verden. Den kombinasjonen av kursholder, masse godt humør og glede over omgivelsene, ga oss den starten vi trengte. Det var kjempeviktig med en så positiv start! [...] Og vi greide på en måte å sette ting i system etterpå, både med bruken av utstyret og i form av hvordan vi kunne fortsette å øke kompetansen hos de ansatte.»

(rektor)

På spørsmål om hvilket enkelttiltak som rektor opplevde som mest vellykket i forhold til kompetansehevingen nevner hun akkurat denne dagen. Hun sier: *«Det har egentlig ikke vært noe problem å videreføre det arbeidet som ble satt i gang, det har gått sin gang helt naturlig.»*

I perioden etter dette ble det satt av noe utviklingstid til å jobbe videre med verktøyene, samtidig som lærerne ble oppfordret til å teste ut og bruke dette i egen undervisning. Samtidig har ikke skolen noen tydelig plan på utviklingsarbeidet. Som rektor sier det: *«Dersom du er på jakt etter en sånn strukturert prosess flere år fremover, i forhold til å etablere enda større digital kompetanse, så vil du nok ikke finne det.»* Rektor får spørsmål om hun i stedet for langsiktige mål sanker inn ting de har bruk for underveis, altså at det er opplevde behov som styrer hva de bruker utviklingstiden på.

«Godt oppsummert. Ikke bare behovene som oppstår, men tilbudene som kommer. Men, jeg har jo tro på at jeg når fram da også, og selv om jeg ikke har den langsiktige planen som kanskje andre i stor grad har. ... Hver gang jeg ser at der har vi en ting vi kan lære av, så legger jeg det inn i neste halvårs utviklingsplan.»

(rektor)

Skolen har altså ingen stram utviklingsplan knyttet til digitale verktøy, men det er mer adhoc og avhengig av hvilke tilbud som dukker opp. Rektor forteller at det alltid er henne som legger planen for øktene, men hun benytter seg av andre ressurser i personalet, eller fra andre skoler. De viser, og lærerne prøver ut.

«Men det må jeg si; forutsetningene for å få til disse tingene, det er at du har ansatte med kompetanse og ansatte som ser muligheter. For det er ikke min force. Men, jeg kan legge til rette for at vi får det til. Så kommer innspillene fra de ansatte.»

(rektor)

For å fange opp både behov og muligheter har rektor valgt å gi både Mons og Marte, som hun mener er to utviklingsorientert lærere, rollen som pådrivere og dermed endringsagenter. Hun sier om Mons: *«...han legger sjela i ideer og hvordan man kan gjøre ting praktisk nyttig, tenke hvordan vi skal komme oss videre etc.»* Rektor valgte her å distribuere ansvaret, og ga begge lærerne nedsatt undervisning for å ta denne

rollen. De fikk noe tid til å være tilgjengelig for de andre lærerne, men dette ble ikke opplevd som nok.

«Jeg tenker at noen lærere ønsker at eksempelvis jeg, som ressursperson, hadde hatt mer tid til å være ute i klassen, vise litt og jobbe sammen med lærerne. ... For å ha en person som er trygg på digitale verktøy og som kan vise, der man selv er utrygg, er veldig ok.»

(lærer Marte)

Rektors opplevelse er at lærerne bruker de digitale verktøyene jevnlig. Hun sier: *«Vi greide å holde fast på en strategi over tid, som gjorde at det nå er en selvfølge å bruke det i hverdagen. Og det er ikke én som ikke bruker det.»* De fysiske rammene ble imidlertid opplevd som en begrensning. Som en av lærerne sier:

«Jeg har prøvd å bruke det så mye jeg kan, men siden vi ikke hadde utstyr til elevene, etter kursingen, så ble det kanskje liggende litt brakk. Man glemmer jo litt de mulighetene vi har. Så får man litt sånn input innimellom, ting brukes kanskje med en gang, og så stopper det litt fordi man ikke har verktøy tilgjengelig. Men, dette endret jeg jo da vi fikk 1:1 med iPad.»

(lærer Marte)

Her kommer det altså frem et skille mellom rektor og lærernes oppfatning.

Skolen så etter hvert behovet for mer kreativ kompetanse. To år etter første kickoff kom dermed kursholder tilbake, og kjørte en ny planleggingsdag for lærerne, denne gangen på skolen. Lærerne forteller:

«Så kommer kursholder fra [...] tilbake igjen og hadde en sånn oppfriskning, hvor vi skulle vise og dele noe. Så ble det ny blåst igjen, ikke sant? Da ble det litt mer at da kan vi bruke det og gjøre sånn og sånn. Og vi hadde kanskje glemt litt av de tingene vi lærte den første gangen.»

(lærer Marte)

Fokuset på denne kursdagen var bruk av multimediale verktøy i undervisningen. Tanken var å styrke lærernes kompetanse i å la elevene være aktive produsenter, fremfor konsumenter. Både rektor og lærerne referer til denne dagen som viktig, da den klarte å gi lærerne noen nye verktøy. Men, den var også viktig fordi det ble lagt opp til erfaringsdeling og refleksjon. Det ble også landet noen tydelige prinsipper i bunn, for hvordan skolen ønsket å bruke digitale verktøy.

På spørsmål om rektor mener det er viktig at lærerne er bevisst på hva slags bruk av digitale verktøy som skaper god læring, svarer hun:

«Ja, selvfølgelig. Det er jo ikke gitt at man oppnår godt læringsutbytte, selv om man bruker digitale verktøy mye. Derfor tenker jeg at det er lurt også å ha en form for reflekterende samtale i personalet, både i forhold til hvordan du utnytter verktøyet, men også hvordan du kombinerer ulike måter å jobbe på. Både å bruke digitale verktøy på en fornuftig måte og å bruke manuelle arbeidsmetoder.»

(rektor)

Etter den nye læreplanen kom i 2020 brukte skolen det meste av utviklingstiden på denne. Mye av utviklingstiden ble også brukt til oppsummering og evaluering av skolens fellestema. Deling var sentralt, og her var det mange som bruke digitale verktøy som en naturlig del av dette. Rektor utdyper:

«Og så har jeg hatt noen lærere som var vært villige til å prøve ut i klassene sine, og så har de vist eksempler på noe av dette i personalet. De viste hvordan de hadde løst ulike oppgaver, ved hjelp av digitale verktøy, og det inspirerte de andre.»

(rektor)

Man startet dermed med mer reflekterende samtaler og vurdering av læringsutbytte. En av lærerne sier:

«Vi hadde i hvert fall en periode hvor vi i utviklingstiden skulle vise og dele hva vi hadde jobbet med. Og da var det jo noen som bare måtte finne på noe, mens andre var veldig gira og ville vise. Så det var veldig forskjell på hva som ble gjort og hvor godt det ble gjennomført. Og det har vel noe med hvor trygge folk følte seg, tror jeg, på bruk av verktøyet.»

(lærer Marte)

Rektor refererer til at delingen skjer mye i felles utviklingstid, mens lærerne opplever at dette er mest opp til dem selv på hvert trinn/team. Det startet opp med at alle trinnene skulle vise hverandre hva de hadde jobbet med, og gi hverandre tips. I starten var dette styrt av ledelsen, men etter hvert ble det opp til trinnene selv. Og da ble det ikke kontinuitet i dette, mener lærerne:

«Jeg synes vi burde hatt mer deling. Fordi når vi gjør det så synes alle at det faktisk er veldig ok. Det tror jeg alle er enige i. At når noen står foran og viser ting, så synes vi det er OK. Vi tar det til oss og bruker det. Det kunne vi egentlig hatt et kvarter av hver onsdag.»

(lærer Marte)

Skolen har forsøkt læringsløyper som systematisk refleksjon, men ikke i forhold til bruk av digitale verktøy. Lærerne mener at dette kunne vært nyttig å sette av tid til. «Å gjennomføre læringsløyper hadde jo gjort at alle hadde måttet være med å vise og reflektere.» (lærer Mons).

Skolen har de siste par årene bruk mye utviklingstid på å gjennomgå og lære seg bruk av de digitale læreverkene. Dette har tatt tid som kunne vært brukt på deling, mener de to lærerne, og sier samtidig at dette jo ikke handler om digitale kompetanse, men om å bli kjent med et læreverk.

Da Sørkysten skole våren 2020 måtte ha hjemmeskole på grunn av pandemien, var skolen ikke klar for dette, ifølge lærerne. Men, det ble en kompetanseboost hos lærerne, fordi de måtte hive seg rundt. Noen hadde et godt nok grunnlag til at det fungerte, og andre fikk god hjelp av kolleger.

«Vi kurset hverandre fortløpende i hvordan man kunne lage spennende oppgaver, både i Meet-møter og gjennom deling på Showbie. Vi snakket oss imellom vi lærere, om hvordan vi kunne gjøre det. Så vi lærte jo av hverandre.»

(Lærer Marte)

Erfaringen herfra gjorde også lærerne mer bevisste på at de ønsket en mer etablert delingskultur ved skolen.

Kultur og profesjonsfellesskap

Rektor uttaler at alle lærerne bruker digitale verktøy og at det ikke er motvilje i personalet mot dette. Dette er lærerne litt mer usikre på. De mener at det er usikkert hvorvidt alle bruker digitale verktøy på en god måte. De mener at ikke alle lærerne er trygge på bruken av digitale verktøy, og at flere ikke tør å vise at de ikke mestrer.

«Jeg tror faktisk det er litt personligavhengig. Det er forskjeller på klasser på samme trinn. Det er litt fortsatt litt sånn at det er litt skummelt. Jeg tror det er veldig avhengig av hvem som på en måte har lyst, og som ser verdien i bruken. [...] Vi er egentlig litt delt. Vi får til den enkleste bruken, men når det kommer til mer kreativ bruk, så stopper det litt opp.»

(Lærer Marte)

«Jeg føler at størstedelen av kollegiet har taklet den digitale kompetansen bra, men så er det noen få som henger igjen. Så det er ikke veldig mange som ikke bruker det på en OK måte, som en naturlig del. Noen av de som ikke henger med er enten litt redd for iPad, eller så har de litt mye annet kanskje å tenke på.»

(Lærer Mons)

Både rektor og lærerne mener at kulturen i personalet er god, og at dette gjør at man lettere melder behov for kompetanseheving. Det kan da virke som om det er interessen og personlige vurderinger som avgjør hva man melder videre av behov.

«Det er ikke ledelsen som nødvendigvis trer ting over hodet på folk. Det er behovet som oppstår eller gleden av å kunne dele. Så er det jo noe med det å finne balansegangen. For i starten, når folk ikke nødvendigvis har kompetansen, så vet de jo ikke alltid hvilke muligheter som finnes. Da må du på en måte må gi litt starthjelp. Men, så er det jo stimulere sånn at de selv kan etterspørre.»

(rektor)

Det kan se ut til at tilnærmingen i personalet spenner fra endringsagenter (som Mons og Marte) og de lett engasjerte på den ene siden, til den sene majoriteten og etternølere på den andre. Lærerne mener at den enkeltes vurdering av verdi avgjør bruken, og at det i for liten grad har vært felles prosesser knyttet til dette. Lærerne mener eksempelvis at det fremdeles er for mye konsum fremfor produksjon i den digitale bruken: *«Tanken min var jo at man skulle lage ting og skape ting. Men når jeg ser rundt meg, så er det nok litt mer konsumere og jobbe med oppgaver, øve og repetere.»* (Lærer Marte)

Rektor og lærerne har en kollektiv opplevelse av at endringsagentene er sentrale for den digitale utviklingen ved skolen, og rektor forsøker å legge til rette for disse. Mons og

Marte har fått formelle roller som endringsagenter, men de ønsker mer tid til å hjelpe kolleger: «Det burde vært noen av oss som hadde hatt enda mer nedsatt tid til å være en ressurs, og kunne dra rundt i klasserommene for å modellere både for lærere og elever.» (Lærer Mons). Fokusgruppa ønsker også mer tid og tydeligere rammer for deling og refleksjon. De tror det er stort ønske om å dele i personalet, men at det i større grad må systemiseres og styres fra ledelsen.

Samtidig sier lærerne at de setter pris på friheten og tilliten fra rektor her:

«... vi har jo i mange år hatt den friheten til å ta i bruk det vi selv ser utbyttet av - hvordan det fungerer godt for meg og for klassen. Vi har fått lov til det, og det det synes jeg er helt topp. Og så har det jo blitt sagt at det digitale skal brukes til en viss grad, men det skal ikke ta over alt. Og det synes jeg er veldig ok.»

(Lærer Marte)

Kjennetegn ved ledelse

«Mitt fokus er at de ansatte skal tas vare på. For jeg tenker at hvis man skaper trygghet og tillit ledelse og ansatte imellom, så bærer det frukter også ut i klasserommet. Da går de ut i klasserommet med trygghet for sin egen del, og forhåpentligvis så smitter det. Jeg tenker jo at jeg er både raus og varm og så tenker jeg at det bærer frukter. Så det er mitt viktigste fokus. Elevene er hovedmålet - at de skal ha det bra - men tar jeg vare på de ansatte, så kommer jeg veldig langt i forhold til elevene altså. Jeg er trygg, alltid i godt humør, alltid smilende. Og så kan jeg være ekstremt tydelig.»

(rektor)

Rektor fremstår som en varm, men tydelig og bevisst leder. Hun sier hun er opptatt av å skape trygghet, varme, raushet, og at hun legger stor vekt på trivsel og humor i hverdagen. Samtidig mener hun at hun er en tydelig leder, og dette støttes av slik hun fremstår i intervjuet. Hun sier at hun absolutt ikke er noen transformativ leder, som står foran som rollemodell i utviklingsarbeidet, men at hun praktiserer en mellomting mellom transformativ og distribuert ledelse, fordi hun «både delegerer, men også trekker i de store trådene, som gjør at det er noen muligheter som åpner seg». Man kan kanskje si at rektor i stor grad også står for en autentisk lederstil, der tillit og omsorg er sentralt.

«Min rolle er i stor grad å tilrettelegge for alt utviklingsarbeid. Så trekker jeg i alle trådene. Og så innhenter jeg det jeg trenger av ressurser i form av ansatte eller eksterne kursholdere. Og da er det ut fra både en planlagt prosess, men også det opplevde behovet.»

(rektor)

Rektor leder utviklingsarbeidet på det overordnede plan og lager selv planene for utviklingstiden. Men, hun involverer også de ansatte her:

«Alt jeg lager av forslag til planer, forslag til diverse måter å gjøre ting på, det sender jeg alltid på høring. Alltid. Og da både på trinn, men også på team. ... Så jeg tror at de ansatte har en veldig opplevelse av medbestemmelse. Men, min erfaring er også det at når jeg skal nå frem med en ting, så er det lurt å komme

med et konkret forslag. Ikke altså ikke hiv deg på dypt vann med en gang. Lag et forslag, men også være åpen for alle innspill.»

(rektor)

Rektor sier at hun er spent på hva lærerne mener om hennes rolle i forhold til det å ta initiativ i utviklingsarbeidet:

«Jeg ser jo min rolle i dette, men jeg er jo veldig spent på hvordan lærerne vektlegger min rolle i det. Fordi de tenker sikkert at i stor grad så har noe av initiativet vært hos dem, og at de har måttet lære seg ting. Og det er kanskje helt naturlig at det er sånn. Men du vet, vår rolle er jo å ha oversikten og trekke de trådene som er mulig å trekke i.»

(rektor)

Rektor tenker ikke at skolens utviklingsarbeid knyttet til digitale verktøy er veldig avhengig av hennes egen digitale kompetanse:

«Ikke nødvendigvis min digitale kompetanse, men min evne til å se muligheter og min evne til å tilrettelegge sånn at de ansatte får kompetansen. Den er kjempeviktig. Men ikke nødvendigvis min egen kompetanse. Nei, men du må ha et våkent øye, rett og slett.»

(rektor)

Lærerne problematiserer dette litt i sin tilbakemelding:

«Ja, rektor er veldig for å slippe oss til og gi oss muligheter. Hvis vi kommer med ting som vi tenker at vi trenger å jobbe med i kollegiet, så får vi lov til det. Men, jeg vet ikke om helt om ledelsen har den digitale kompetansen som skal til for å kunne vurdere hva man bør bruke tid på. For de vet ikke mer enn oss lærere. De jobber ikke med dette i klasserommet.»

(lærer Mons)

Opplevd forbedring

Lærerne i fokusgruppa mener at personlig interesse er avgjørende for at lærerne ellers på skolen tar ting i bruk:

«Hvis noen viser en god ide, så får vi input på noe vi kan bruke. Men, hvis du da går ut og ikke prøver det, og det ikke er en forventning fra ledelsen om at det skal brukes... Så hvis du da ikke har interessen til å bruke egen tid til det, så hjelper det jo ikke. Du må jo ha interessen for det, ikke sant? Sånn som vi to, vi kan jo sitte og knote, styre, ordne og tørre å feile. Men, det jo fordi man har lyst til det, og har lyst til å lære seg å bruke det. Men, hvis du ikke har den indre kraften, så tror jeg fort det ikke skjer noe.»

(lærer Marte)

I løpet av årene som skolen har jobbet med bruk av digitale verktøy, har kompetansen økt i personalet og det har endret undervisningen hos de fleste lærerne, ifølge både rektor og lærerne i fokusgruppa. Både rektor og lærerne opplevde at ting ble satt mer i system. Men, det fremstår som veldig ulikt mellom lærerne på skolen hvor stor grad de

benytter digitale verktøy til å forbedre læringsutbyttet. Hos enkelte lærere har det skjedd en form for digital transformasjon, mens hos andre er digitale verktøy mye mindre i bruk, og på et lavere nivå. Ifølge fokusgruppa er ikke alle like gode til å se mulighetene.

«Vi har en vei å gå med å finne ut åssen vi skal arbeide på en god måte. Nå har alle fått tilgang til Showbie, alle får brukt det, men vi har ikke snakket mye om hvordan vi skal bruke det.»

(Lærer Mons).

Det blir med andre ord etterspurt mer tid og arena for felles refleksjon rundt god bruk og læringsutbytte.

Etter den første kickoffen var det særlig mangel på tilgjengelig utstyr som bremsset utviklingen. Da skolen for et par år siden oppnådde 1:1 på digitale enheter til elevene, opplevde lærerne en veldig økning i kompetansen, siden de hadde bedre tilgang til å bruke verktøyene slik de ønsket.

På spørsmål om hvor stor grad utviklingsarbeidet med digitale verktøy har betydd noe for undervisningen deres, svarer lærerne:

«Jeg vet ikke om det har så veldig stor betydning for min egen del. Fordi, jeg hadde likevel valgt det. Det har jeg lyst å gjøre, det har jeg lyst til å prøve ut osv. Jeg har drevet meg selv, litt uavhengig av utviklingsarbeidet. Men, det har vært viktig å få med meg de andre på trinnet, så derfor har det vært kjempeviktig at ledelsen har organisert noe der, eller så hadde man blitt alene med det.»

(Lærer Marte)

Men også for de som driver seg selv har utviklingsarbeidet en verdi:

«For skolens del har utviklingsarbeidet hatt stor betydning for at vi er der vi er i dag. Ja, jeg tenker at alle må med, og når vi da får den beskjeden at alle må med, så slipper jeg på en måte å måtte streve med å få med andre.»

(Lærer Marte)

Lærerne i fokusgruppa mener at utviklingen av lærernes digitale kompetanse har stagnert litt den siste tiden, og de mener at de trenger en ny *boost*. Det de trekker fram som behov er mer om god, kreativ bruk av de digitale verktøyene, og gjerne i form av læringsløyper. Ved å ha fokus på dette en periode, tenker lærerne at man kan bevisstgjøre resten av lærerne ved skolen i enda større grad på gid bruk av digitale verktøy og økt læringsutbytte.

6. DRØFTING

Jeg vil her ta utgangspunkt i de overordnede forskningsspørsmålene, trekke inn funn fra begge casene og sammenlikne disse, samtidig som jeg vil sette dem opp mot tidligere forskning og teoretiske perspektiver og drøfte dem. Noen av temaene jeg trekker fram går på tvers av de tre forskningsspørsmålene.

6.1 Hvordan beskriver skoleledere at de har ledet de ansattes kompetanseheving med fokus på profesjonsfaglig digital kompetanse?

En god start

De to skolene startet begge løpet med utviklingsarbeid knyttet til digitale verktøy med en kursdag. Begge skolene opplevde tiltakene som veldig viktige, og med stor betydning for videre arbeid, for både ledelse og lærere. Kursdagen ble oppfattet som motiverende, energigivende og ga en retning for utviklingsarbeidet. Lærerne ble vist muligheter og ting ble satt i en pedagogisk sammenheng. Det var altså ikke bare ren teknisk opplæring.

Kursholderne fikk her rollen som endringsagenter, på den måten at de formulerte en strategi, kommuniserte endringsprosessen, viste kunnskap og motiverte for endring (Ertesvåg, 2012). Dette ble gjort i samarbeid med rektorene, som først sto for initiativet, og deretter fulgte opp endringsstrategien i etterkant.

I forhold til sistnevnte gjorde også begge rektorene det grepet at de fikk samme kursholder tilbake etter en tid, igjen med stor suksess. Her ble det i enda større grad fokusert på teknologi som understøttende for læring. Underforstått at det her handlet enda mer om å utvikle lærernes profesjonsfaglige kompetanse, ikke bare den generiske digitale kompetansen. Det var fokus på hvordan lærerne kunne gjøre sin egen undervisning mer målrettet og relevant, ved bruk av digitale verktøy (Furuberg & Lund, 2016).

Kursholderne ble de første implementeringsdriverne i utviklingsarbeidet, med at de tilførte kompetanse, veiledning og trening. Så fulgte skolene og rektorene på med støttesystemene, tilsyn etc. (Roland & Westergård, 2015).

Planer vs. opplevde behov

På begge skolene det første halvåret etter oppstart ble det satt av mye utviklingstid med fokus på digitale verktøy. Da var det et felles fokus ved skolene, med felles mål, mange felles tiltak, samt et kollektivt fokus, ved alle lærerne måtte være med. Det ble praktisert en profesjonelt læringsfellesskap, der lærerne og lederne jobbet sammen mot konkrete mål.

Etter den innledende perioden på ½-1 år hadde ingen av skolene noen skriftlig utviklingsplan de fulgte, der det ble skissert en tydelig prosess og retning. Herfra har utviklingsarbeidet vært mer sporadisk, og mer som et resultat av oppståtte behov hos lærerne eller på bakgrunn av tilgjengelige tilbud. På begge skoler har lærerne kunnet komme med ønsker og behov, som ledelsen da har tatt imot og effektuert. En slik

tilnærming krever at lærerne, og lederne, hele tiden har den nødvendige kompetansen og oversikten til å gjøre de rette valgene. Å legge utviklingsarbeidet etter lærernes opplevde behov, helt frikoblet fra teoretisk forankring eller en mer langsiktig strategi, kan komme i konflikt med systemtenkningen som bør ligge bak ethvert utviklingsarbeid (Senge, 2006). På den annen side er lærernes opplevde behov viktig for motivasjonen i utviklingsarbeidet.

Ut fra mine funn tyder det på at Vestkanten skole har benyttet mer tid til videreutvikling av lærernes PFDK, enn Sørkysten skole. Det virker til å være satt mer i system, mens dette på Sørkysten virker noe mer ad-hoc. Digitale verktøy har fått tatt større plass i utviklingsarbeidet, og det kan virke som om man derfor har kommet noe lengre i forhold å få til en digital transformasjon av lærernes undervisning og utviklingen av skolen som en lærende organisasjon knyttet til digitale verktøy.

Sertifiseringer

Vestkanten skole inngikk tidlig i prosessen et samarbeid med Apple, som igjen gjorde at de valgte å la alle lærerne gjennomføre sertifiseringen *Apple Teacher*. Det ble satt av tid til dette, alle lærerne måtte gjennomføre og det ble forventet av nyansatte lærere at de senere også tok sertifiseringen. Både lærere og ledelse opplevde dette som svært positivt, og de valgte å henge diplomene opp på veggen, som et synlig bevis både på fokuset deres og på oppnådd kompetanse.

Skolen valgte også å sertifisere seg som en ADS-skole (*Apple Distinguished School*). Prosessen her gjorde mye med skolens bevissthet, både om muligheter, kreativitet og teknologi som læringsstøttende verktøy. Rektor opplevde også en større bevissthet om sin rolle i arbeidet.

Begge disse tiltakene kan sies å ha hatt stor betydning for skolens utviklingsarbeid, da det styrket skolen som profesjonelt læringsfellesskap og lærende organisasjon (Irgens, 2011).

Endringsagentene

Begge skolene har brukt lærere som endringsagenter (Ertesvåg, 2012) aktivt, som en del av utviklingsarbeidet. Noen av de mest sentrale endringsagentene har blitt tildelt en formell rolle av rektor. Disse har arbeidet med utviklingsarbeid ved å holde småkurs og dele opplegg og ideer. Først og fremst knyttet til konkrete digitale verktøy, opplegg og ideer. De har også hatt avsatt tid til å være støttesystem for lærerne, men i noe ulik grad. Graden av systematikk rundt dette har vært variabelt. På begge skoler må endringsagentene sies å være svært viktige faktorer i utviklingsarbeidet, men her ligger det også et ytterligere potensiale til forbedring. Dette handler både om nok tid, tydeligere oppgaver, samt at ledelsen bruker disse noe mer innenfor utarbeidelse og oppfølging av skolens digitale strategi.

På Vestkanten skole er det en egen IT-veileder, som også er inspektør. Denne fungerer som både teknisk- og pedagogisk støtte. I tillegg er det ressurslærere, som bidrar med småkurs og deling. De opplever å ha for lite tid til å dele hjelpe andre lærere, i den utstrekning de ønsker.

På Sørkysten skole er det en egen teknisk ressursperson, men som ikke bidrar på det pedagogiske. Det opplever både rektor og lærerne som en begrensning. De lærerne som

har fått rollen som pedagogiske veiledere i tillegg til denne opplever tidsressursen de selv har som for liten til at man kan følge opp hele personalet godt nok. Her kan det tyde på at rektors intensjon om at utviklingsarbeidet holdes i gang gjennom endringsagentene ikke helt oppfylles slik det er ønsket. Dette kan skyldes både manglende tidsressurs, men også manglende pedagogiske føringer/mandat og krav fra rektor til alle lærerne.

Effekten av en pandemi

Da pandemien førte til nedstengte skoler våren 2020, opplevde begge skolene en enorm økning i lærernes PfdK. Begge skoler hadde et visst grunnlag, slik at det rent tekniske fungerte greit, med tanke på grunnleggende bruk av den digitale enheten og å kunne ha kommunikasjon mellom skole og elev der hjemme. Rent pedagogisk måtte begge skoler løfte seg betydelig, for å skape god undervisning for elevene.

Lærerne måtte brått oppdatere seg på nye måter å undervise på. Dette måtte de på begge skolene i hovedsak ta tak i selv. Det var ikke noe ledet utviklingsarbeid, men lærerne tok tak i behovene og tok ansvar. De delte ideer og opplegg, og diskuterte gode måter å gjøre ting på, hjemme fra hver sin pc. Man kan si at ut fra Senges fem disipliner (forutsetninger) for lærende organisasjoner (Senge, 2006), så førte denne perioden til mye bra. Flere lærere opplevde (etter hvert) personlig mestring, de utfordret hverandre på hvordan undervisning kan foregå, de hadde en felles visjon om å lage god hjemmeundervisning og det ble gjort en formidabel gruppeinnsats. Lærere med lavere digital kompetanse i utgangspunktet fikk økt denne, gjennom deltakelse i fellesskapet.

Pandemien var et løft i forhold til å øke lærernes PfdK, men kan kanskje si at dette var lærernes fortjeneste, fremfor et ledet utviklingsarbeid. Samtidig opplevde begge rektorene at det ikke var behov for at de måtte gå inn og lede dette, fordi lærerne tok tak selv.

Man kan kanskje si at man i hjemmeskolen utviklet lærernes evne til dobbeltkretslæring (Klev & Levin, 2009), der man utforsket helt nye måter å gjennomføre undervisning på, for å kunne møte elevenes behov. De måtte utfordre den opprinnelige oppfatningen om undervisningspraksis, forlate denne og utvikle nye strategier. I stedet for å jobbe på samme måte som før pandemien, måtte lærerne tenke helt nytt for å skape gode læreprosesser. Man kan kanskje si at de i større grad enn tidligere opplevde en TPACK-tilstand, med økt forståelse av hvordan teknologien, pedagogikken og den faglige kunnskapen kunne virke sammen (Mishra & Koehler, 2006).

Ledelse

Som tidligere nevnt viser forskning at ledelse er viktig for elevprestasjoner, og at det er en klar sammenheng mellom kvaliteten på ledelse og graden av suksess i utviklingsarbeidet (Robinson & Timperley, 2007). Kvaliteten på ledelse inneholder mange ulike elementer.

Begge de to rektorene i studien står for en varm lederstil, med vekt på gode relasjoner. Dette både ifølge dem selv, lærernes uttalelser og mine egne opplevelser i intervjuene. De viser emosjonelt engasjement, evne til bygge relasjoner og til å støtte lærerne gjennom omsorg. Begge har tydelige elementer av autentisk ledelse i sin lederstil. Samtidig er de svært tydelige, og legger i sine uttalelser vekt på at det skal være samsvar mellom kommuniserte verdier og egen adferd – det de sier og det de gjør. Lærerne gir uttrykk for at dette er sider de setter stor pris på og som gjør at de opplever

større lojalitet til lederne og det de ønsker å få til. Dette er noe som kan ha svært stor positiv betydning for å skape forbedring i utviklingsarbeidet (Avolio et al, 2004). Når rektor viser tillit til lærerne, og lærerne opplever at rektor gir dem støtte og omsorg, stimulerer det til kollektiv læring direkte (Merok Paulsen, 2021).

Rektorene på begge skolene har vært opptatt av å sette tydelige rammer for utviklingsarbeidet og å kommunisere ut retning og forventninger. Samtidig får lærerne i betydelig grad være med på å påvirke valgene som gjøres, og hvilke behov som skal dekkes. Begge er kollektivt orienterte ledere, med fokus på det lærende felleskapet og at alle skal være med.

Rektorene blander distribuert og transformativ ledelse (Skandsen m.fl., 2011), på en måte som fungerer bra. Begge er transformativ på den måten at de fremstår som tydelige og motiverende. De kommuniserer tydelige visjoner og mål, men de utøver ingen idealisert innflytelse gjennom å modellere god praksis innenfor bruk av digitale verktøy (Skandsen m.fl., 2011). Det første tyder på at de har en tydelig og god lederfilosofi i bunn, mens det siste tyder på at de selv ikke har den faglige kompetansen som trengs i dette tilfellet. De har derfor begge valgt å distribuere mye av den operative ledelsen av utviklingsarbeidet. Likevel fremstår de som veldig tilstedeværende og deltakende. De var i starten med på utviklingsarbeidet sammen med lærerne, og prøvde ut det samme som dem. De har tatt tydelige initiativ og ledet den strategiske delen av utviklingsarbeidet. Ledelsen av det operative utviklingsarbeidet har i stor grad vært distribuert til andre, som dermed har blitt endringsagenter. Rektorene viser endringsagentene og lærerne stor grad av tillit. De legger seg ikke opp i detaljene, men i prinsippene. Lærerne tas i stor grad med i dialogen, samtidig som begge lederne setter sitt tydelig stempel på arbeidet.

Rektor på Sørkysten velger i stor grad en engasjementstilnærming (Robinson, 2018) til utviklingsarbeidet, på den måten at hun forsøker å engasjere seg i lærernes handlingsteorier. Hun sender blant annet alle planer ut på høring før hun tar den endelige avgjørelsen. Dersom lærerne ikke er enige, tar hun en dialog med dem og revurderer egen agenda. Samtidig kan det virke som om spenningene mellom eksisterende og alternative handlingsteorier ikke alltid blir helt løst. Ut fra svarene fra fokusgruppa er det lærere som utviser (passiv) motstand mot de endringene i utviklingsarbeidet som er uforenelig med de de mener fra før. Også når initiativene til utviklingsarbeid kommer fra andre lærere.

Rektor på Vestkanten skole er såpass tydelig i sine visjoner omkring egen handlingsteori at lærerne virker til å akseptere denne uten videre. Hennes status og tydelighet, i kombinasjon med at lærerne opplever at hennes endringsagenda gir mening, gjør at det verken blir en ren omgåelses- eller engasjementstilnærming, men ut fra studien kan det virke som om rektor nok hadde valgt en engasjementstilnærming om dette hadde vært nødvendig.

Rektorene på begge skoler fremstår altså som sterke, tydelige ledere, som både praktiserer transformativ og distribuert ledelse (Skandsen m.fl., 2011). Men, ingen av dem bruker ledergruppa nevneverdig. Begge velger å lede selv, helt frem til de distribuerer den operative ledelsen. Den øvrige delen av ledergruppa får slippe lite til, ifølge rektorene selv. Det gjør at ledelsen av utviklingsarbeidet blir mer personavhengig, og sårbart dersom rektorene skulle slutte ved skolen.

Ingen av rektorene hadde i utgangspunktet høy digital kompetanse, og heller ikke noen profesjonsfaglig digital kompetanse. Det er også derfor de har distribuert bort ledelsen av det operative. Begge to har utviklet sin egen PfdK noe, og spesielt rektor på Vestkanten, som legger vekt på å lære seg det samme som lærerne.

Noen av lærerne i studien har problematisert at de strategiske valgene i utviklingsarbeidet i stor grad foretas av en rektor som ikke har den faglige kompetansen på digitale verktøy. Noe som kanskje er nødvendig for å gjøre de strategisk beste valgene. Endringsagentene, som har mye av denne kompetansen, har ikke vært benyttet i det strategiske arbeidet, slik det kommer frem av funnene mine. I norsk skole forventer vi at alle lærere skal opparbeide seg en god PfdK, men vi forventer ikke nødvendigvis det samme av alle lederne. Da er det desto viktigere at ledere tar med andre, for eksempel endringsagenter, i de strategiske prosessene. Ikke bare på rådgivning, men også for å skissere hele utviklingsløp. I modellen om samskapt læring (Klev og Levin, 2009) blir det vektlagt viktigheten av å strukturere samspillet mellom de som opplever et behov for endring og de som skal drive endringsledelsen i praksis. Målet er at det skal gå fra å være et strukturert samspill mellom rektor og lærere, til å bli en integrert del av den daglige virksomheten. Det krever i så fall et tettere samspill mellom alle partene, på et overordnet nivå.

6.2 Hvordan beskriver lærerne at deres arbeid påvirkes av disse kompetansehevingstiltakene?

Et sentralt punkt i en studie som dette er hvorvidt det er samsvar mellom lederens uttalte teori og den praktiske (Ertsås & Irgens, 2012). Altså, er det samsvar mellom intensjonene i utviklingsarbeidet slik rektor uttrykker det, og det lærerne opplever? Og som en følge av det, hvordan opplever lærerne at deres arbeid påvirkes?

Lærende organisasjoner?

På begge skolene i studien opplever lærerne at det er en positiv kultur i personalet, og en kultur for læring. Lærerne opplever generelt en god samarbeidskultur og et læringsfellesskap på sine skoler (Fullan & Hargreaves, 2014).

Skoler som har utviklet en høy grad av bevissthet omkring viktigheten av å lære, og som tilrettelegger for læring for alle lærerne, slik at organisasjonen kontinuerlig transformerer seg selv, kan kalles en lærende organisasjon (Irgens, 2011, s. 17). Lærerne på Vestkanten skole har en klar opplevelse av at de jobber i en lærende organisasjon. De beskriver at lærerne på skolen har liten mostand mot ny kunnskap, og at det har skjedd en digital transformasjon på skolen de siste årene. Tolket ut fra Senges fem disipliner (Senge, 2006) er skolen en klart lærende organisasjon, ikke minst fordi systemtenkningen er såpass godt etablert her.

På Sørkysten skole er lærernes opplevelse ikke like tydelig. De opplever at det fremdeles er noe mer personavhengig hvorvidt personalet ønsker å utvikle seg innenfor digitale verktøy. Det er mye opp til enten ledelse eller endringsagentene å drive fram endring, mer enn behov som kommer nedenfra. Det er altså mer individuelt hvorvidt lærerne opplever personlig mestring og om de driver mental modellering for å endre tankemønstre og praksis (Senge, 2006). Det kan også tyde på at skolens felles visjon er noe mer utydelig på denne skolen.

Ressurspersonene, som altså i stor grad også er endringsagenter, tar ved begge skoler tak i egen digital utvikling. De driver seg selv, ut fra interesse og opplevd nytteverdi, og de er ikke redd for å prøve ut nye ting og eksperimentere. De er derfor i mye mindre grad personlig avhengige av utviklingsarbeidet ved skolen. Skolen er mer avhengig av disse i utviklingsarbeidet enn de er av utviklingsarbeidet selv. Det er derfor viktig at disse får andre muligheter til å bli motivert, stimulert og utvikle seg videre. Dette er leders ansvar å sørge for, i samarbeid med den enkelte. Dersom man ikke følger opp dette, risikerer man at endringsagenten slutter å være agent for endring.

Pedagogisk trygghet

Begge skolene har i perioden med utviklingsarbeidet endret fokus i forhold til hvilke digitale verktøy de er mest opptatt av. Eksempelvis har skolene etter hvert arbeidet mer med kreative verktøy, der elevene må produsere selv, fremfor å konsumere ferdig innhold. Her har Vestkanten skole kommet langt, og satt det i system. Det oppleves som at tilnærmet alle lærere på skolen er gode brukere av digitale verktøy, og at det kun er noen få som er utrygge på dette. Her har også de digitale verktøyene i stor grad blitt helt naturlige og selvfølgelige i lærernes undervisning. Lærerne her gir også uttrykk for at de ikke lenger kan se for seg undervisning uten digitale verktøy.

På Sørkysten skole er dette noe mer læreravhengig, ifølge mine funn. Her opplever de at interesse og opplevd trygghet hos de resterende lærerne er avgjørende for om de bruker de digitale mulighetene. Kulturen på hvert trinn avgjør dermed i stor grad hvorvidt man benytter digitale verktøy i undervisningen eller ikke, og på hvilken måte man gjør det. Jo tryggere lærerne er, jo mer kreativt blir verktøyene brukt. På Vestkysten skole oppleves det at man har hatt en del mindre kurs og opplæring av konkrete verktøy, men som ikke blir tatt systematisk i bruk. De brukes en stund etter kurset/opplæringen, men så blir det kun brukt av de mest ivrige. Det leder ikke har holdt i, har stagnert. De lærerne med størst digital modenhet velger det de føler gir best nytteverdi, mens de som er utrygge velger bort det de ikke er komfortable med å bruke selv. Dette er utfordrende for en skole som ønsker å gi like muligheter til elevene.

Digitale læreverker

Begge skoler har arbeidet med innføringen av digitale læreverker, fra de store forlagene. Noen lærere liker å ha læreverker, mens andre liker best å jobbe uavhengig av disse. Det samme gjelder med de digitale. De spurte lærerne opplever disse læreverkene, og fokuset de får, som litt problematisk. En forventning om å benytte digitale læreverker kan oppleves som til hinder for å jobbe kreativt, ifølge dem. Mye av de økonomiske ressursene bindes også opp mot disse. Dessuten har det på en av skolene blitt brukt mye av utviklingstiden til å bli kjent med disse læreverkene, noe som blir oppfattet som dårlig prioritering av tiden. Dette er tid lærerne opplever kunne vært brukt på annet utviklingsarbeid, med en mer kreativ vinkling.

Deling og refleksjon

Det sies at dersom man blir god på å reflektere over utført handling, blir man automatisk bedre på å reflektere mer effektivt mens man handler (Fullan & Hargreaves, 2014). Det betyr at systematisk refleksjon i personalet vil kunne gjøre lærerne bedre i stand til å reflektere underveis i egen undervisning.

Et gjennomgående ønske hos lærerne er mer tid til deling og refleksjon rundt gode ideer og undervisning. Dette er veldig i tråd med blant annet Engeströms modell om ekspansiv læring (Aas, 2013) og aksjonslæring (Tiller, 1999), hvor det oppmuntres til kritisk refleksjon og analyse av egen undervisning. Skolene har satt ned noe tid til dette, men her er det store forskjeller på både omfang og organisering på de to skolene.

På Sørkysten skole sier rektor at hun mener at det er viktig at personalet reflekterer rundt egen undervisning. Lærerne opplever likevel at det ikke settes av nok tid til dette i forhold til bruk av digitale verktøy. De opplever at det ikke er noen etablert delingskultur ved skolen, noe de selv ønsker. De etterlyser også at deling og refleksjon kan gjennomføres kollektivt og systematisk, eksempelvis som i aksjonslæring (Tiller, 1999). De ønsker at ledelsen organiserer utviklingstid, der lærerne må reflektere rundt sin egen og hverandres pedagogiske praksis, med intensjon om å forbedre kvaliteten. Ved å gjøre dette over tid, i en sirkulær prosess vil man kunne skape en naturlig delings- og refleksjonskultur ved skolen.

På Vestkanten skole har de gjort refleksjon til en sentral del av utviklingsarbeidet ved skolen, og satt det i system. Skolen har delt skoleåret inn i seks perioder, hver på seks uker. Hver periode har et overgripende tema, som er styrende for en del av undervisningen. I forkant av hver periode settes det av tid til planlegging av perioden. Her er refleksjon rundt læringsutbytter sentralt. Hvert trinn bruker tid på å planlegge, vurdere og diskutere hva som kan gi best mulig læringsutbytte i perioden. En del av diskusjonen her er hva slags verktøy som bør benyttes som læringsstøttende. Lærerne bruker digitale verktøy mye, som en helt naturlig og selvfølgelig del av undervisningen, og vurderer i forkant hvilken måte å bruke verktøyene på som kan være læringsstøttende. Dersom de avdekker et behov for å lære seg noe nytt mht digitale verktøy, ordner de enten dette selv eller melder det inn som behov til rektor. Rektor legger så dette inn i utviklingstiden, slik at lærerne kan være i forkant. Både rektor og lærerne opplever at de har en god prosess på refleksjon rundt læringsutbytte her. I etterkant av hver periode setter de også av tid til evaluering, og dermed ny refleksjon. Det betyr at det har blitt en viss systematikk i dette. Man kan si at lærerne på skolen bedriver læring av andre orden. Prosessene de jobber i går utover det grunnleggende og de utvikler en dypere forståelse av selve læringsprosessen. De reflekterer over hvordan elevene lærer, og tilpasse metoder basert på denne innsikten.

En mulig ulempe er at det utelukkende reflekteres rundt planlegging av periodene, og de tingene som er aktuelt her, men lite rundt andre forhold. Rektor uttrykker selv at de ikke har fått arbeidet nok med og reflektert nok rundt temaene tilpasset opplæring og samarbeidslæring. Hun uttrykker for eksempel at det etter pandemien har blitt mer tilfeldig hvem som klarer å differensiere undervingen godt nok og gi elevene godt nok tilgang til læring, og at det er behov for et systematisk arbeid i personalet rundt dette.

Når refleksjonen blir mer strukturert og systematisk, kan man gjerne kalle det aksjonslæring (Fullan & Hargreaves, 2014). Den kollektive reflekterende praksisen ved en skole vil være en svært viktig del av skolens profesjonelle kapital, og bør dermed brukes og videreutvikles. Ut fra lærernes ønske, og sett opp mot teori, er det mye som tyder på at begge skolene i studiet burde kjøre mer systematiske refleksjoner, eksempelvis gjennom læringsløyper. Lærerne vil der både få mulighet til å prøve ut, dele og reflektere sammen, om egen og hverandres praksis, for dermed å bli bedre i stand til å reflektere rundt og i egen undervisning.

Refleksjonsmodeller som verktøy

Lærerne på Vestkanten skole referer til SAMR-modellen (Puentedura, 2009), som de ble introdusert for av kursholder helt i starten. De har brukt denne modellen aktivt hele veien, for å reflektere rundt egen undervisning. Denne modellen er noe enkel, men her har den like fullt fungert som hjelp for lærerne til å være mer bevisste. Lærerne har et sterkt eieforhold til modellen, og bruker målet om R-nivået som rettesnor fremdeles. Rektor forteller at denne er den eneste modellen de har holdt fast ved og ikke har byttet ut. Utover denne bruker de lite teori eller modeller for å forklare eller reflektere rundt egen praksis. Lærerne på Sørkysten skole bruker ingen modeller aktivt i sitt utviklingsarbeid knyttet til digitale verktøy, men uttrykker at de er kjent med SAMR-modellen. Ingen av skolene bruker TPACK eller tilsvarende andre refleksjonsmodeller, noe som nok kunne vært nyttig.

Det ideelle målet med refleksjon rundt digitale verktøy kan sies å være at lærere har en integrert forståelse av hvordan teknologi, pedagogikk og faglig kunnskap samhandler for å styrke undervisningen og læringen i en digital verden. Dette illustreres gjennom TPACK-modellen (Mishra & Koehler, 2006). Hensikten med denne er å bevisstgjøre hvordan og i hvilken grad vi integrerer teknologi i læringsarbeidet, og den gir et rammeverk til å reflektere over og utvikle sin kompetanse når det gjelder teknologisk integrasjon i undervisningen. Ved å bruke slike modeller vil skolene kunne øke kvaliteten på refleksjonsarbeidet blant lærerne.

Lærerne på begge skolene var for øvrig nokså ukjente med selve begrepet PfdK, selv om de kunne reflektere rundt hva begrepet innebærer. En tydeliggjøring her kan være nyttig for å bli mer bevisst i rollen som en digitalt kompetent lærer. Som også GrunnDig-rapporten (Munthe m.fl., 2022) påpeker er en felles forståelse av PfdK-begrepet avgjørende for å lykkes med digital kompetanseutvikling.

6.3 Hvordan opplever lærerne og lederne at kompetansehevingstiltakene har bidratt til en forbedring av undervisning?

Er de to skolene i en bedre tilstand nå enn før de startet utviklingsarbeidet knyttet til digitale verktøy? Og i så fall, skyldes dette utviklingsarbeidet eller andre faktorer? Enkelte elementer av dette har jeg allerede vært inne på i de to første spørsmålene, mens andre vil jeg oppsummere her.

Hvorvidt det har foregått en forbedring, kan vurderes gjennom lærernes egne opplevelser. Opplever lærerne en positiv effekt på egne holdninger og handlinger er dette gjerne en forbedring (Robinson 2018).

Vestkanten skole

Både rektor og lærere på Vestkanten skole opplever at utviklingsarbeidet de siste årene har transformert måten de underviser på helt, spesielt når det gjelder bruk av digitale verktøy. De opplever at lærerne er mye mer bevisste på hvilke valg de tar. Læringsutbyttet er mer i fokus og avgjørende for valg av metoder og verktøy.

«Jeg opplever at vi har fått et personale som snakker annerledes om læring, fordi vi har snakket så mye andre ganger om kvalitet i undervisning. Så jobber vi jo veldig med hva som påvirker elevens læring. Og vi opplever at dette blir underbygget av forskning.»

(rektor)

Lærerne og rektor opplever alle at de har lært mer om hvordan man kan gjøre endring til forbedring, ved fokuset de har på nettopp dette. Men, de er også opptatt av at de ikke kan stoppe med å utvikle seg, men hele tiden være i utvikling og søke ny forbedring. Rektor har blant annet nevnt at hun opplever at skolen ikke god nok på tilpasset undervisning og bruk av kompensierende verktøy for elever som trenger det. Skolen har også hatt lite fokus på samarbeidslæring og kollektiv vurderingspraksis. Alle disse tingene er noe som hun ønsker å arbeide videre med, og forbedre. Lærerne er også opptatt av dette, og har et endringsfokus som gjør at sannsynligheten for senere suksess øker.

Lærere og ledelse opplever en skole med en sterk kollektiv kultur, som ønsker å utvikle seg og som allerede har gjort mye bra. Ut fra svarene jeg har fått, vurderer jeg at rektors svært tydelige og aktive rolle i dette har vært den kanskje viktigste enkeltfaktoren. Viktigere enn alle de enkelte kompetansehevingstiltakene i seg selv. Skolens utvikling hadde ikke sett slik ut uten akkurat denne rektoren, slik det fremstår.

En ulempe med at skolen har blitt bevisste på sitt eget gode læringsfellesskap, er at man ikke er så opptatt av å se på hva andre skoler gjør. Lærerne sier også at de ikke lengre bruker mye tid på å se etter ting utenfra, de velger heller hverandre. Det medfører en fare for å bli mer introverte og at man ikke er like åpne for erfaringer utenfra. Lærere ved skolen som har deltatt på nasjonale konferanser og kurs har opplevd liten nytteverdi og man kan spørre seg om det handler om at de selv har såpass høy PfdK eller om man ikke lengre er like mottakelig for impulser utenfra.

Som en følge av både utviklingsarbeidet og det pedagogiske fokuset, har lærernes PfdK utviklet seg, og det er en opplevd forbedring. Lærerne opplever selv at de er i bedre stand til å ta gode avgjørelser på hvordan de kan benytte de digitale mulighetene for å forbedre læringsprosessene, en oppfatning som også rektor deler.

De ulike kompetansehevingstiltakene har virket på ulikt vis, litt avhengig av når i prosessen man har vært. Kursene som fungerte som *kickoff* var svært viktige for å motivere og vise retning, og opplevdes som avgjørende for arbeidet videre. Samtidig hadde det ikke hatt noen effekt om man ikke hadde holdt tak i disse ideene over tid, utforsket dem og brukt erfaringene til å endre praksis. Det har skolen gjort, systematisk over tid, og det ser man resultatene av. Endringsagentene har vært viktige, som støttende kolleger og innovatører. Disse har også vært med på å drive utviklingen fremover, på en måte som rektor ikke kunne klart alene.

Sørkysten skole

Rektor og lærere på Sørkysten skole opplever at skolen har utviklet seg mye i forhold bruk av digitale verktøy siden oppstarten i 2018. Utviklingen har gått litt ujevnt, kanskje mest på grunn av mangelen på teknisk utstyr i starten. Den perioden man hadde mest trykk på utviklingsarbeidet, hadde skolen for lite utstyr tilgjengelig, slik at bruken etter

hvert stagnerte. Den positive starten mistet litt av effekten. Etter hvert som man fikk bedre tilgang til utstyr, økte også bruken i undervisningen. Men da har det ikke like stort fokus på systematisk utviklingsarbeid over tid, kun flere enkelttiltak. Lærerne opplever at man ikke har hatt en like stor utvikling på digital kompetanse de siste årene, som man hadde i starten, til tross for mye bedre tilgang på utstyr.

Like fullt har arbeidet med kompetansehevingstiltakene ført til en opplevd økt PfDK hos de fleste i personalet. Her er kulturen mer sammensatt, med større ulikheter mellom lærerne. Det er ulik praksis på omfang og metode, i hvordan man bruker digitale verktøy i undervisningen. Noe av dette kan skyldes at man har valgt to ulike teknologier (iPad og chromebook), som gir ulike muligheter, men det kan også skyldes manglende felles forståelse av hvordan verktøyene bør prege læringsarbeidet ved skolen. Her opplever lærerne at rektor er noe mindre tydelig enn hun opplever selv, i hvert fall i forhold til praktisk oppfølging. Rektor er tydelig på hva hun forventer, men lærerne opplever at det likevel er store ulikheter i personalet knyttet til hvordan de følger opp dette i praksis.

«Det er en selvfølge for meg at vi skal være på tå hev og vi skal henge med i det samfunnet som omgir oss. Så da er vi nødt til å inneha kompetansen som kreves. [...] Vi skal være en skole som er på hugget og som har øynene opp for hvilke muligheter som er der, selv om vi ikke benytter alt. Sånn skal det være.»

(rektor)

En del av utviklingsarbeidet har vært knyttet til å lære seg nye verktøy, enten ut fra ønsker i personalet eller tilbud man har fått. Mye har vært planlagt på nokså kort sikt. Dette har gjort at man raskt kan følge med på aktuelle ting, lære seg disse og utforske det i egen undervisning. Det har her vært et større fokus på verktøy og tekniske muligheter, enn på læringsutbytte. Dette kunne man eksempelvis ha endret, ved å trekke utforsking av nye digitale verktøy inn i en læringsløype (Aas, 2013).

I tillegg til de to kursdagene med ekstern kursholder har også rektor arrangert egne kursdager, der lærerne har jobbet mer kreativt med digitale verktøy. De har for eksempel laget film, med påfølgende prisutdeling, i form av en filmfestival. Alle disse dagene er kanskje det som både lærere og rektor fremhever som de mest vellykkede kompetansehevingstiltakene, både fordi de viste muligheter og fordi man der fikk den nødvendige inspirasjonen til å forsøke ut selv. Samtidig som effekten av disse blir forsterket gjennom endringsagentenes arbeid i etterkant. Dersom man hadde hatt 1:1 på utstyr helt fra starten, hadde sannsynligvis effekten i personalet opplevdes enda bedre.

Hvorvidt lærerne har lært hvordan man kan gjøre endring til forbedring, oppleves som mer individuelt heller enn at kulturen og læringsfellesskapet har endret seg helt. Rektor har tydelig fokus på dette, men det er enda ikke godt nok forankret hos alle lærerne. Også her kan refleksjonsprosesser være et nyttig verktøy. Skolen har kommet langt i digitaliseringsprosessen, men den kan ikke sies å ha gjennomgått noen digital transformasjon.

7. AVSLUTNING OG OPPSUMMERING

Problemstillingen jeg stilte i denne studien var:

Hvilken betydning mener ledere og lærere at skolelederens kompetansehevingstiltak med fokus på profesjonsfaglig digital kompetanse har for lærernes undervisningspraksis?

Utviklingsarbeidet

GrunnDig-rapporten (Munthe m.fl., 2022) refererer til at mange opplever at de har planer for lokalt utviklingsarbeid ved sin skole, men at det finnes få svar på hvordan lærere opplever kvaliteten på dette utviklingsarbeidet. I denne studien viser jeg til akkurat dette. Kompetansehevingstiltakene som er gjennomført på de to skolene, og som er initiert på ulik vis av rektor, har hatt stor verdi totalt sett, ifølge mine funn. Omfanget og systematikken i utviklingsarbeidet på de to skolene har vært noe ulikt, noe som også viser seg i resultatene. Like fullt har begge skoler hatt en god forbedring i perioden.

I tillegg til å øke lærernes PFDK, og dermed også tilrettelagt for en bedre undervisningspraksis, har også skolene utviklet seg videre mot å være en lærende organisasjon (Irgens, 2011). Den ene av skolene har kommet noe lengre her, da de har tatt i bruk systematisk refleksjon rundt læringsutbytte. På denne skolen har man også fått en digital transformasjon (Krokan, 2022).

Lederens betydning

Skolelederens strategiske arbeid er i GrunnDig-rapporten (Munthe m.fl., 2022) framhevet som en avgjørende faktor for læreres digitale kompetanseutvikling. Rapporten peker på at forskning på skolelederens strategiske rolle i å etablere et teknologirikt læringsmiljø er begrenset. Det har jeg derfor forsøkt å vise litt av her. Lederens betydning i utviklingsarbeidet kommer tydelig fram i studien. God ledelse av utviklingsarbeidet er avgjørende for lærernes opplevelse av forbedring. Studien viser også noe om hva slags lederstil som kan fungere bra i utviklingsarbeidet. En blanding av lederstiler, der autentisk ledelse (Merok Paulsen, 2021) ligger i bunn, har vist seg å være vellykket. Studien sier også noe om viktigheten av god strategisk ledelse, og å følge opp utviklingsarbeidet over tid.

Monitor 2019 (Fjørtoft m.fl., 2019) viste til funn som sier at det er få lærere som anser støtte fra ledelsen som avgjørende for deres bruk av digitale hjelpemidler i undervisningen. Denne studien beskriver lærere som opplever at lederen derimot er svært viktig for å sikre at hele skolen har en god bruk av digitale verktøy i klasserommet.

Intensjonen med denne studien har vært å se lederens betydning i utviklingsarbeidet, samt se på hvilke kompetansehevingstiltak som oppleves som mest vellykket. Implikasjonene ved studien kan være en tydeliggjøring av hvilke faktorer som kan være nyttig for skoleledere å legge vekt på dersom de ønsker å øke lærernes PFDK gjennom utviklingsarbeidet.

Disse faktorene kan oppsummeres gjennom følgende råd til skoleledere:

1. Vær en leder! Bruk de lederstilene som trengs på din skole.
2. Skap en felles forståelse med lærerne for skolens ståsted og behov for forbedring. Deretter hvilket utviklingsarbeid som skal igangsettes. Lag en plan og sett av tid.
3. Knytt gjerne til deg gode eksterne krefter, som kan virke sammen med de interne. Impulser utenfra er viktig.
4. En god start er essensiell for å skape begeistring og motivasjon i arbeidet. Men ikke glem å følge tett opp videre i prosessen.
5. Finn endringsagentene i personalet og bygg opp disse på alle mulige måter. De er avgjørende for forbedringsarbeidet.
6. Gi lærerne muligheter til deling og refleksjon. Bruk gjerne aksjonslæring og læringsløyper som metode, for å la lærerne reflektere rundt hva som gir god læring.

Studiets begrensninger

En mulig svakhet i denne studien er at den er kvalitativ, med kun to skoler. Utvalget gir funn som ikke uten videre kan generaliseres. Det er også sider ved ledelse og utviklingsarbeid som ikke er berørt her, som kan virke inn. På den annen side er dette heller ikke målet med en casestudie. Jeg har beskrevet casene godt, slik at en oppmerksom leser kan sammenlikne dem med egen kontekst og overføre det som er relevant.

Jeg har også gjort et strategisk utvalg av intervjupersoner, som selvfølgelig også kan ha snevret inn resultatet noe. Valget har gitt nyttige innspill fra kvalifiserte ledere og lærere, mens man her ikke får fram stemmene til de som opplever seg mindre kompetente i forhold til temaet.

8. REFERANSER

Aas, M. (2013). *Ledelse av skoleutvikling*. Universitetsforlaget.

Avolio, B. J., Gardner, W. L., Walumbwa, F. O., Luthans, F. & May, D. R. (2004). *Unlocking the mask: A look to the process by which authentic leaders impact follower attitudes and behaviors*. *The Leadership Quarterly*, 15 (6), 801-823.

Baarts, C. (2012). *Autoetnografi*. Brinkmann, S. & Tanggaard, L. (red.). *Kvalitative metoder* (s. 171-184). Gyldendal.

Balstad, K. H. (red.) (2019). *Bogstad skole: I front!* Apple Books. Hentet fra: <https://books.apple.com/no/book/i-front/id1485249276?l=nb>

Befring, E. (2022). *Sentrale forskningsmetoder – med etikk og statistikk* (2. utgave). Cappelen Damm.

Brinkmann, S. og Kvale, S. (2021). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utgave). Gyldendal.

Brinkmann, S. & Tanggaard, L. (red.) (2019). *Kvalitative metoder*. Gyldendal.

Caldwell, R. (2003). *Models of Change Agency: A Fourfold Classification*. *British journal of management*, 2003, Vol. 14 (2), s. 131-142.

Eknes, P. R. (2023). *Naive ministre og mangel på evaluering av departement og direktorat*. *Skolemagasinet* nr. 1, 2023, s. 6. Lastet ned 28.10.23: <https://skolemagasinet.no/wp-content/uploads/SkoleMagasinet-1-2023-49765.pdf>

Engeström, Y. (2001). *Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization*. *Journal of Education and Work* 14, s. 133-156.

Ertesvåg, Sigrun K. (2012). *Leiing av endringsarbeid i skulen*. Gyldendal.

Ertsås, T. I. & Irgens, E. J. (2014). *Fra individuell erfaring til felles kunnskap: Når kompetanseutvikling er virkemiddel for å skape bedre skoler*. I Postholm M. B. (red.). *Ledelse og læring i skolen* (s. 155-174). Oslo. Universitetsforlaget.

Fjørtoft, S. O., Thun, S., & Buvik, M. P. (2019). *Monitor 2019 - En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager*. SINTEF Digital. Hentet 03.10.23 fra: <http://hdl.handle.net/11250/2626335>

Forsbakk, B. & Kristensen, A. (2023). *Lærerspesialisten som endringsagent*. I Forsbakk, B., Nilsen, N. O. & Lekang, T. (2023). *Kompetanse for profesjonalitet og skoleutvikling* (kap. 4). Universitetsforlaget.

Fullan, M. og Hargreaves, A. (2014). *Arbeidskultur for bedre læring i alle skoler – Hva er nødvendig lærerkapital*. Oslo: Kommuneforlaget.

Furberg, A. & Lund A. (2. utgave, 2016). *En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer? Muligheter og utfordringer i teknologirike omgivelser*. I Krumsvik R. J. (red.). *Digital læring i skole og lærerutdanning* (s. 26-48). Universitetsforlaget.

Halkier, B. (2012). *Fokusgrupper*. Brinkmann, S. & Tanggaard, L. (red.): *Kvalitative metoder* (s. 133-152). Gyldendal.

Håkansson Lindqvist, M. & Pettersson, F. (2019) *Digitalization and school leadership: On the complexity of leading for digitalization in school*. The International Journal of Information and Learning Technology. Lastet ned 12.11.23: <https://doi.org/10.1108/IJILT-11-2018-0126>

Irgens, E. J. (2007). *Profesjon og organisasjon: Å arbeide som profesjonsutdannet*. Bergen. Fagbokforlaget

Irgens, E. J. (2011). *Dynamiske og lærende organisasjoner. Ledelse og utvikling i et arbeidsliv i endring*. Bergen. Fagbokforlaget.

Klev, R. & Levin, M. (2009). *Forandring som praksis. Endringsledelse gjennom læring og utvikling*. (2. utgave). Bergen. Fagbokforlaget.

Krokan, A. (2022). *Homo appiens. Hvordan teknologien endrer våre liv*. Cappelen Damm akademisk.

Kunnskapsdepartementet (2023). *Strategi for digital kompetanse og infrastruktur i barnehage og skole 2023-2030*. Regjeringen.

Leithwood, K., Harris, A. and Hopkins, D. (2008). *Seven strong claims about successful school leadership* (s. 27-42). School Leadership & Management.

Miles, M. B., Ekholm, M. og Vanderberghe, R. (red.) (1987). *Lasting school improvement: Exploring the Process of Institutionalization*. Leuven, Belgia. ACCO.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*. Teachers' college record, 108(6), 1017-1054.

Munthe, E., Erstad, O., Njå, M. B., Forsström, S., Gilje, Ø., Amdam, S., Moltudal, S., Hagen, S. B. (2022). *Digitalisering i grunnsopplæring; kunnskap, trender og framtidig forskningsbehov*. Kunnskapssenter for utdanning: Universitetet i Stavanger.

Murphy, J. & Louis, K. S. (2018). *Positive School Leadership. Building Capacity and Strengthening Relationships*. New York: Teacher College Press.

Paulsen, J. M. (2021). *Skoler som lærer kollektivt. Læring i fellesskap gjennom tillitsbasert ledelse*. Oslo. Universitetsforlaget.

Puentedura, R. (2009). *As we may teach: Educational technology, from theory into practice*.

Ramian, K. (2012). *Casestudiet i praksis* (2. utgave). Hans Reitzels Forlag.

Robinson, V. (2018). *Færre endringer – Mer utvikling*. Cappelen Damm.

- Robinson, V. M. J., Lloyd, C. & Rowe, K. J. (2008). *The impact of leadership on student outcomes: An analysis of the different effects of leadership type*. Educational Administration Quarterly, 44 (5), 635-674.
- Robinson, V. M. J. & Timperley, H. S. (2007). *The leadership of the improvement of teaching and learning: Lessons from initiatives with positive outcomes for students*. Australian Journal of Education, 51 (3), 247-262.
- Rogers, E. M. (2002). *Diffusion of preventive innovations*. Addictive Behaviors, 27 (6), s. 989-993. Doi:10.1016/s0306-4603(02)00 300-3.
- Roland, P. & Westergård, E. (red) (2015). *Implementering. Å omsette teorier, aktiviteter og strukturer i praksis*. Universitetsforlaget.
- Senge, P. M. (2006). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. (2. utgave). SD Books.
- Skandsen, T., Wærness, J. I. og Lindvig, Y. (2011). *Entusiasme for endring. En håndbok for skoleledere*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitative metoder* (5. utgave). Fagbokforlaget.
- Tiller, T. (1999). *Aksjonslæring. Forskende partnerskap i skolen*. Høyskoleforlaget.
- Utdanningsdirektoratet (2020). *Læreplanverket, overordnet del*. Lastet ned 12.11.23: <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>
- Utdanningsdirektoratet (2022). *Aksjonslæring*. Lastet ned 04.10.23: <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/utvikle-praksis/ideer-til-levende-moter-og-hvordan-utvikle-praksis/aksjonslaring/>
- Utdanningsdirektoratet (2022). *Utdanningsspeilet 2022*. Lastet ned 06.10.23: <https://www.udir.no/tall-og-forskning/publikasjoner/utdanningsspeilet/utdanningsspeilet-2022/den-digitale-tilstanden-i-skole-og-barnehage/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/>
- Valstad, I. L. (2019). *Deling av digital kompetanse i et lærerkollegium*. I Lekang, T. & Olsen M. H. (red). *Teknologi og læringsmiljø*. Universitetsforlaget.
- Vygotskij, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge. Harvard University Press.

9. VEDLEGG

Vedlegg 1: Intervjuguide rektor

Vedlegg 2: Intervjuguide fokusgruppa

Vedlegg 3: Samtykkeerklæring

Vedlegg 1: Intervjuguide rektor

Introduksjon:

- Kort: Hvem er du?
- Hvordan vil du beskrive deg selv som leder?
- Hvordan vil du beskrive din egen personlige digitale kompetanse?
- Opplever du at skolens utviklingsarbeid knyttet til digitale verktøy er avhengig av din egen digitale kompetanse?
- Hvor henter du ny kunnskap og motivasjon fra?

Om digitalisering og bruk av digitale verktøy:

- Kan du fortelle hva du legger i begrepet digitalisering i skolen?
- Hva legger du i begrepet PfdK?
- Hva tenker du skal til for å få god undervisning og godt læringsutbytte i klasserom der alle elevene har sin egen digitale enhet?
- Hva opplever du er god/hensiktsmessig bruk av digitale verktøy i skolen?

Planer og strategier:

- Har skolen en strategi mht innkjøp av digitalt utstyr?
- Kan du beskrive prosessene dere har hatt omkring valg av digitale læremidler?
- Hvem har avgjort valg av verktøy og læremidler?
- Hva slags betydning har kommunale eller nasjonale føringer hatt?
- Hva slags styringsdokumenter og planer ligger til grunn for skolens utviklingsarbeid?
- Har dere en plan for systematisk arbeid med PfdK?
- Er dette skolens egen plan eller skoleeiers?

Utviklingsarbeidet på din skole:

- Hva slags utviklingsarbeid knyttet til PfdK har skolen har hatt de siste fem årene? (Formål, omfang, tidsbruk, innhold, fokus, skriftlig plan?)
- Hvordan opplever du at lærerne har forholdt seg til utviklingsarbeidet?
- Hvilke ulike arbeidsmåter har dere brukt i dette utviklingsarbeidet? (Kurs/opplæring, delingskultur, læringsløyper, ekspertgrupper)
- Hva har du opplevd som det mest nyttige?
- Beskriv din skoles digitale tilstand, slik du opplever den (før og nå).

Ledelse av utviklingsarbeidet:

- Hva var utgangspunktet for oppstarten av dette utviklingsarbeidet? (Pålegg fra oppvekst, leders ide, personalets ide...)
- Hva har vært din rolle i utviklingsarbeidet?
- Hva slags lederrolle har du inntatt her?
- Opplever du at du som leder må ta ansvar for å inspirere og motivere lærerne i utviklingsarbeidet?
- Hvordan gjør du ev. det? (Utøvd transformativ ledelse?)
- Hva slags involvering fra de ansatte har du lagt opp til? (Utøvd distribuert ledelse?)
- Hvordan skape den ønskede balanse mellom leders involvering og distribuert ledelse?

- Hvem har planlagt innholdet i utviklingsarbeidet?
- Hvordan bruker du ressurspersoner i personalet?
- Hvem i personalet har vært sentrale i dette utviklingsarbeidet? (Leder eller lærer(e), formell eller uformell?)
- Hvem har drevet opplæringen av de ansatte? (Interne eller eksterne?)
- Ev.: Hvem har hatt ansvar for oppfølgingen når de eksterne ikke har vært der?
- Hvordan vurderer du viktigheten av lederstøtte overfor lærerne?
- Opplever du at du har klart å skape forståelse i personalet for at det er nødvendig med en endring?
- Hvordan tenker du at du som leder kan skape engasjement for endring?
- Hvordan tenker du at man kan skape en felles kultur i utviklingsarbeidet?
- Hva gjør du for å forsøke å skape balanse mellom krav og støtte?
- Hvordan anerkjenner du forbedringene som skjer i personalet?
- Hvilke hindringer opplever du?
- Hvordan fjerne hindringer for endringen?
- Hva har du gjort med enkeltlærere som kjemper mot endringen? (Likegyldighet, passiv motstand, aktiv motstand, aggressiv motstand).

Effekt av utviklingsarbeidet:

- Kan du fortelle litt om hvordan hvilken effekt du opplever at utviklingsarbeidet har hatt i forhold til bruk av digitale verktøy? (God nok opplæring? Tid nok? Har lærerne nå fått tilstrekkelig kompetanse?)
- Hvordan opplever du at lærernes undervisning har endret seg?
- Opplever du at de bruker digitale verktøy på en måte som øker læringen i klasserommet?
- Opplever du at det er god nok sammenheng mellom teknologi og pedagogikk i det digitale klasserommet på din skole?
- Hvilke arbeidsmåter dere har brukt tenker du har vært de viktigste for utviklingen av lærernes PfdK? (Kurs/opplæring, eksterne krefter, kompislæring/kollegalæring, læringssløyfer eller lignende)
- Hva slags betydning tror du at din ledelse har hatt i utviklingsarbeidet?
- Beskriv hvordan du som leder har dialog med lærerne om god bruk av digitale verktøy

Plan fremover / videreutvikling:

- Plan for vedlikehold av kompetansen?
- Forslag til forbedringer/videreutvikling?
- Hvordan vurderer du kompetansebehovet fremover?
- Får ønsket om lærernes PfdK betydning for ansettelsene du foretar?

Vedlegg 2: Intervjuguide fokusgruppa

Introduksjon:

- Kort: Hvem er dere?
- Hvordan vil dere beskrive dere selv som lærere?
- Hvordan vil dere beskrive din egen digitale kompetanse?
- Hvordan vurderer dere deres egen profesjonsfaglige digitale kompetanse?
- Hvordan vil dere beskrive lærerkollegiet ved skolen?
- Hvor henter dere ny kunnskap og motivasjon fra?

Om digitalisering og bruk av digitale verktøy:

- Kan dere fortelle hva dere legger i begrepet digitalisering i skolen?
- Hva legger dere i begrepet PfdK?
- Hva opplever dere er hensiktsmessig bruk av digitale verktøy i skolen?
- På hvilken måte opplever dere at digitale verktøy kan forbedre deres undervisning? (Hva skal til for å komme dit?)
- Hva tenker dere skal til for å få god undervisning og godt læringsutbytte i klasserom der alle elevene har sin egen digitale enhet?

Planer og strategier:

- Har skolen en strategi mht innkjøp av digitalt utstyr?
- Kan dere beskrive prosessene dere har hatt omkring valg av digitale læremidler?
- Hvem har avgjort valg av verktøy og læremidler?
- Opplever dere at skolen har en fungerende og levende utviklingsplan knyttet til PfdK?

Utviklingsarbeidet på din skole:

- Hva slags utviklingsarbeid knyttet til PfdK har skolen har hatt de siste fem årene? (Formål, omfang, tidsbruk, innhold, fokus, skriftlig plan?)
- Hvordan opplever dere at kollegiet har forholdt seg til utviklingsarbeidet?
- Beskriv deres egen motivasjon og innsats i utviklingsarbeidet
- Beskriv øvrige kollegiets motivasjon og innsats i utviklingsarbeidet
- Opplevs det som et nødvendig utviklingsarbeid?
- Hvilke ulike arbeidsmåter har dere brukt i dette utviklingsarbeidet? (Kurs/opplæring, delingskultur, læringsløyper, ekspertgrupper)
- Hva har dere opplevd som det mest nyttige?
- Beskriv skolens digitale tilstand, slik dere opplever den (før og nå)

Ledelse av utviklingsarbeidet:

- Hva tenker dere var utgangspunktet for oppstarten av dette utviklingsarbeidet? (Pålegg fra Oppvekst, leders ide, personalets ide...)
- Hva tenker dere har vært intensjonen til ledelsen i dette utviklingsarbeidet? Hva har vært planen, slik dere opplever det? Hvordan har ledelsen kommunisert visjonen for dette endringsarbeidet?
- Opplever dere at ledelsen har klart å skape forståelse i personalet for at det er nødvendig med en endring?

- Hva slags rolle opplever dere at ledelsen har hatt i utviklingsarbeidet? (Konkrete eksempler) (Overordnet ledelse? Daglig ledelse? Motivator?)
- Hvordan har dere opplevd balansen mellom krav og støtte fra ledelsen?
- Hvem har hatt ansvaret for gjennomføringen av utviklingsarbeidet i praksis, slik dere opplever det?
- Hvem har stått for den praktiske opplæringen? (Hvis eksterne; hvem har hatt ansvaret mellom kursdagene?)
- Hvilke eventuelle hindringer har dere opplevd i utviklingsarbeidet? (Tid, teknisk utstyr og programvare, teknisk kompetanse, pedagogisk kompetanse, kreativitet)
- Hvordan har dere opplevd støtten fra kolleger i utviklingsarbeidet?
- Hvor viktig har ledelsen vært for resultatet?
- Ev. er det andre som har hatt større påvirkning på resultatet enn ledelsen?

Effekt av utviklingsarbeidet:

- Fortell litt om hvordan digitale verktøy benyttes i undervisning. Forskjell på før og nå?
- Kan du fortelle litt om hvordan hvilken effekt du opplever at utviklingsarbeidet har hatt i forhold til bruk av digitale verktøy? (God nok opplæring? Tid nok? God nok teknisk støtte? God nok pedagogisk og didaktisk støtte? God nok støtte fra ledelsen? God nok støtte fra kolleger? Har kollegiet nå fått tilstrekkelig kompetanse?)
- Hvordan opplever du at undervisning din har endret seg? (Hvordan kommer dette til uttrykk i den faktiske undervisningen?)
- Opplever du dette som en forbedring?
- Hvilke arbeidsmåter dere har brukt tenker du har vært de viktigste for forbedringen av lærernes PfdK? (Kurs/opplæring, eksterne krefter, kompislæring/kollegial læring, læringssløyfer eller lignende)
- Opplever du at du får brukt digitale verktøy på en måte som øker læringen i klasserommet?
- Opplever du at det er god nok sammenheng mellom teknologi og pedagogikk i det digitale klasserommet på din skole?
- Hva slags betydning opplever du at har ledelsen har hatt i utviklingsarbeidet?
- Beskriv hvordan ledelsen har hatt dialog med dere lærere om god bruk av digitale verktøy

Plan fremover / videreutvikling:

- Plan for vedlikehold av kompetansen?
- Forslag til forbedringer/videreutvikling?
- Hvordan vurderer dere kompetansebehovet fremover?

Vedlegg 3: Samtykkeerklæring

Til behandling av personopplysninger om deltakere i forskningsprosjekt mitt.

Vil du delta i forskningsprosjektet *Masteroppgave i ledelse*

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å samle inn informasjon om hva ledere og lærere mener om lederens betydning i forhold til utviklingsarbeid knyttet til digitale verktøy. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Jeg ønsker å se nærmere på sammenhengen mellom hvordan uttalt ledelse av utviklingsarbeid henger sammen med praksis, slik det kommer til uttrykk i lærernes undervisning og læringsdesign.

Min foreløpige problemstilling er: *Hvilken betydning mener ledere og lærere at skoleledelsens kompetansehevingstiltak med fokus på profesjonsfaglig digital kompetanse har for lærernes undervisningspraksis?*

Sentrale forskningsspørsmål er:

1. Hvordan beskriver skoleledere at de jobber/har jobbet med ansattes kompetanseheving med fokus på profesjonsfaglig digital kompetanse?
2. Hvordan beskriver lærerne at deres arbeid påvirkes av disse kompetansehevingstiltakene?
3. Hvordan opplever lærerne og lederne at kompetansehevingstiltakene har bidratt til en forbedring av undervisning?

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

NTNU er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Det er to rektorer og to fokusgrupper med lærere (med totalt fem lærere) som deltar i studiet.

Du har blitt spurt om å delta fordi du selv, eller din leder, mener at du har opplysninger som er interessante for studien, og fordi du er i målgruppen for studiet.

Hva innebærer det for deg å delta?

Jeg vil gjennomføre et intervju, ut fra en intervjuguide, med temaer knyttet til skolens utviklingsarbeid. Jeg vil ta opp intervjuet på digital opptaker, og opptaket destrueres etter bruk.

Jeg vil i intervjuet be om noen opplysninger om deg, som utdanning, hvor lenge du har jobbet som lærer, yrkeserfaring etc., men dette er opplysninger som ikke blir referert til i oppgaven min.

Alle intervjuobjekter og skoler vil bli anonymisert i oppgaven.

Det er frivillig å delta

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

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Ingen personopplysninger vil bli delt med andre eller lagret på områder der andre har adgang.

Dersom du i intervjuet oppgir referanser til egen skole eller bøker du selv har vært med å produsere, kan disse opplysningene i kombinasjon med annen offentlig informasjon være med på å identifisere skolen din og dermed også rektor ved skolen. Ved å delta i intervjuet samtykker du til dette.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes høsten 2023. Datamaterialet med dine personopplysninger anonymiseres, og opptak slettes.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU har Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

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

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

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

NTNU ved Atle Kristensen (veileder), atle.kristensen@nord.no

NTNUs personvernombud: Thomas Helgesen, thomas.helgesen@ntnu.no

Hvis du har spørsmål knyttet til vurderingen som er gjort av personverntjenestene fra Sikt, kan du ta kontakt via:

Epost: personverntjenester@sikt.no eller telefon: 73 98 40 40.

Med vennlig hilsen

Atle Kristensen

Tore Mydland

veileder

student

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Masteroppgave i ledelse*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju med Tore Mydland
- at Tore Mydland kan gi opplysninger om meg til prosjektet – hvis aktuelt
- at opplysninger om meg publiseres i oppgaven slik at jeg kan eller skolen min kan gjenkjennes

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

