

"De er jo her fysisk. Da kan de jo bare snakke med hverandre."

En kvalitativ studie av hvilke faktorer som påvirker samfunnsfaglæreres tilrettelegging for elevenes bruk av digital samhandling og kommunikasjon på ungdomstrinnet.

ARNE MIDTLUND

VEILEDERE

Aleksandra Lazareva
Elen Johanna Instefjord

Universitetet i Agder, 2020

Fakultet for teknologi og realfag

Institutt for informasjons- og kommunikasjonsteknologi

Sammendrag

Dette forskningsprosjektet har hatt som formål å undersøke hvilke faktorer som påvirker lærere på ungdomstrinnet når de planlegger for elevenes bruk av digitale verktøy til samarbeid og kommunikasjon. Forskningsspørsmålene har dreid seg om lærernes begrunnelser for bruk av digitale verktøy, hva de forstår med den grunnleggende ferdigheten «å kunne bruke digitale verktøy», samt i hvilken grad de legger vekt på at elevene skal samhandle og kommunisere ved hjelp av digitale verktøy.

Det ble valgt et fenomenologisk utgangspunkt og en kvalitativ tilnærming. Grunnen til det var at det var lærernes meninger som skulle undersøkes. Det teoretiske utgangspunktet er modellene TPCK, SAMR, TAM, i tillegg til teorier om mestringsforventning og motivasjon. Et bekvemmelighetsutvalg bestående av seks samfunnsfaglærere i Osloskolen ble intervjuet, bare to uker før all undervisning i Norge ble digitalisert i form av hjemmeundervisning på grunn av Covid-19.

Lærerne i utvalget begrunner sine digitale prioriteringer med et ønske om å motivere elevene, skaffe seg vurderingsgrunnlag og å gi undervisningen merverdi. Selv om ikke det er et uttrykt mål at elevene skal øve på grunnleggende digitale ferdigheter, så er alle informantene opptatt av at elevene skal bruke og forstå verktøyene, at de skal utvise kildekritisk holdning til digitale ressurser og at de skal utforme digitale produkter som tekstfiler og lyd- eller videoinnspillinger.

Når det gjelder samarbeid ved hjelp av digitale verktøy, så legger lærerne til rette for dette til en viss grad, både i form av at elevene samskriver og deler filer. Kommunikasjon mellom elevene ved hjelp av digitale verktøy som en del av undervisningen er det lite eller ingen bruk av. Ingen av lærerne i utvalget nevner kommunikasjon ved hjelp av digitale verktøy som en del av de grunnleggende ferdighetene uten at de blir direkte spurt om det. De viktigste barrierene når det gjelder å ta i bruk digitale verktøy i forbindelse med samhandling og kommunikasjon er elevenes digitale kompetanse, prioriteringer knyttet til tidsbruk og en manglende overordnet plan på hver enkelt skole. I forbindelse med kommunikasjon nevnes det spesielt at elevene befinner seg fysisk på samme sted til samme tid, og at det derfor oppleves som unødvendig å bruke tid på å legge til rette for denne typen aktiviteter. Elevenes modenhet nevnes også som en faktor i denne sammenheng. Funnene tyder på at det bør legges til rette for et systematisk og planmessig arbeid med de digitale ferdighetene slik at de i praksis også omfatter elevenes kommunikasjon og samhandling.

Nøkkelord: digital samhandling, digital kommunikasjon, grunnleggende ferdigheter

Masteroppgave

Denne masteroppgaven markerer avslutningen av min utdanning ved Universitetet i Agder. Jeg har lært mye i løpet av arbeidet med oppgaven, og det har vært en spennende og utfordrende prosess. Det ble spesielt krevende å gjennomføre arbeidet da Covid-19 rammet og lammet mer eller mindre hele verdenssamfunnet, inkludert Universitetet i Agder, min egen arbeidsplass og hverdagen til familien min.

Tusen takk til alle medstudenter og ansatte ved UiA som har støttet meg i mitt desentraliserte studieløp. Dere har virkelig gitt det lille ekstra, for å hjelpe meg med å holde meg oppdatert med stort og smått på Campus Grimstad.

Informanter og kollegaer som var villige til å sette av tid til intervjuer, og som har svart på utallige e-posthenvendelser, fortjener en stor takk. Det samme gjør Marte Blikstad-Balas som svarte positivt på mine henvendelser, og som kom med gode tips og støttende kommentarer underveis i prosessen.

Uten alle gode råd, konstruktive samtaler og tilbakemeldinger fra mine veiledere, Aleksandra Lazareva og Elen Johanna Instefjord, ville dette prosjektet blitt vanskelig å gjennomføre. Dere har hjulpet meg med mange faglige råd, svart på alle små og store spørsmål, i tillegg til å hjelpe meg med å holde orden og fokus på arbeidet mitt. Via videoveiledning med dere har jeg fått mange nyttige råd. Tusen takk til dere for all hjelp.

Sist, men ikke minst, vil jeg takke familien min, særlig Synne som har vært til uvurderlig hjelp og støtte med mange gode innspill og som verbal sparringpartner når jeg har stått helt fast i logiske og ulogiske tankerekker. Barna har hatt uendelig stor tålmodighet når jeg har vært opptatt med skriving og lesing foran dataskjermen til alle døgnets tider, og i helger og ferier. Uten all denne støtten hadde det blitt umulig å gjennomføre dette forskningsprosjektet.

Oslo, mai 2020

Arne Midtlund

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	i
Forord.....	ii
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema	1
1.2 Presentasjon av problemstilling	5
1.3 Begrepsavklaring.....	7
2 Teori	9
2.1 Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK).	9
2.2 Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR)	12
2.3 Technology Acceptance Model (TAM).....	13
2.4 Motivasjon og mestringsforventning.....	15
3 Metode.....	17
3.1 Fenomenologisk metodologi	17
3.2 Kvalitativ metode	20
3.3 Utvalg.....	20
3.4 Intervju som metode	23
3.4.1 Intervjuguide.....	24
3.4.2 Erfaringer fra prøveintervjuene.....	25
3.5 Transkripsjon	26
3.6 Analyse.....	27
3.7 Forskningsetiske betraktninger	30
3.8 Validitet og reliabilitet	32
3.8.1 Intervjureliabilitet og -validitet.....	33
4 Resultater og drøfting	36
4.1 Begrunnelser for bruk av digitale verktøy	36
4.1.1 Øve på grunnleggende digitale ferdigheter	37
4.1.2 Motivere elevene	43
4.1.3 Vurdere elevene	44
4.1.4 Gi undervisningen merverdi	45
4.1.5 Bidra til variasjon	46
4.2 Hindringer.....	47
4.2.1 Tid.....	48
4.2.2 Elevforutsetninger	49
4.2.3 Ingen felles overordnet plan	51
4.3 Trygghet	51
4.3.1 Holdning.....	52
4.3.2 Erfaringsdeling.....	53
4.3.3 Kompetanse	53
5 Oppsummering og konklusjon.....	56
6 Referanser	61

Figurer

Figur 1: TPACK-modellen. Gjengitt med tillatelse av utgiveren, © 2012-2020 tpack.org.....	11
Figur 2: SAMR-modellen. Publisert på hippasus.com/blog/ med en Creative Commons Attribution-Noncommercial-Share Alike 3.0 License	13
Figur 3: Technology acceptance model (Davis & Venkatesh, 1996, s. 20).....	14
Figur 4: Studiens koherens. Inspirert av Krumsvik (2019, s. 55)	17
Figur 5: Strukturert tankekart som viser kodingen etter første gjennomlesning av intervjuene.	29
Figur 6: Strukturert tankekart som viser kodingen etter mange gjennomlesninger av intervjuene.....	29
Figur 7: En forenklet versjon av det strukturerte tankekartet.	30
Figur 8: Diagram som viser i hvilken grad informantene kommenterte ulike begrunnelser for bruk av digitale verktøy	37
Figur 9: Diagram som viser i hvilken grad informantene kommenterte ulike hindringer for bruk av digitale verktøy.	47

Tabeller

Tabell 1: Oversikt som viser kort informasjon om informantene	22
---	----

Vedlegg

Vedlegg 1:	Intervjuforespørsel sendt til skoler
Vedlegg 2:	Intervjuforespørsel sendt til lærere
Vedlegg 3:	Intervjuguide
Vedlegg 4:	Utdrag fra transkribert intervju
Vedlegg 5:	Koder brukt til transkripsjon
Vedlegg 6:	Meldeskjema for behandling av personopplysninger
Vedlegg 7:	Oppbevaring av data på private enheter
Vedlegg 8:	Forespørsel om samtykke
Vedlegg 9:	E-post sendt til informantene 6.-8.4.2020

1 Innledning

Hensikten med dette fenomenologiske studiet er å beskrive hvilke faktorer som påvirker samfunnsfaglærere på ungdomstrinnet i Osloskolen når de planlegger for digital samarbeidslæring mellom elevene. Den digitale samarbeidslæringen består både av elevenes samhandling og kommunikasjon. Dette er en del av de grunnleggende digitale ferdighetene i grunnskolen slik de framstår både i læreplanen og rammeverket for de grunnleggende ferdighetene i opplæringen (Utdanningsdirektoratet, 2016, 2017).

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Læreryrket er i stadig endring akkurat som resten av samfunnet. Dette gjelder ikke minst de digitale kravene som stilles til en moderne lærer. Skolehverdagen blir stadig mer digitalisert, og digitale verktøy er tilgjengelig for de aller fleste elevene på ungdomstrinnet. Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) gjennomsyrrer alle deler av samfunnet og skaper en forventning til skolen om bruk av og undervisning med digitale verktøy.

Tilgangen til digitale verktøy endrer forventningene og kravene som stilles til lærerne. Det er flere argumenter for at den digitale kompetansen de bør inneha på enkelte områder er høyere enn for andre yrkesgrupper (Krumsvik et al., 2016, s. 146). En lærer bør kunne holde orden på både egen digital kompetanse, elevenes digitale kompetanse, og den digitale kompetansen som er skole- og fagspesifikk. Læreren må være digitalt kompetent for sin egen del slik at det er mulig å utøve yrket i et digitalisert arbeidsliv. Men læreren må også «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, s. 28).

Norge er i verdenstoppen når det gjelder elevenes tilgang til digital infrastruktur og IKT-utstyr – både hjemme og på skolen (Fraillon et al., 2014; Rohatgi & Throndsen, 2015; Smahel et al., 2020). Teknologitettheten i norske klasserom er tilnærmet 1:1, og så å si alle norske elever er vant til å bruke ulike digitale verktøy særlig hjemme, men også på skolen (Krumsvik et al., 2013; Staksrud & Ólafsson, 2019). I Oslo opplyser Utdanningsetaten ved assisterende IKT-direktør, Ian Porter, at målet for 8.-10. trinn er 1:1-dekning i løpet av 2020 (e-post, 17.2.2020).

Mulighetene for bruk av digitale verktøy i skolehverdagen er i utgangspunktet store, men teknologitetthet og tilgang til digitale verktøy er ikke nødvendigvis det samme som at IKT brukes i en pedagogisk sammenheng (Hatlevik et al., 2013, s. 35-36). Det er riktignok viktig å ha tilstrekkelig med utstyr, men de digitale verktøyene bør også benyttes bevisst sammen med lærerens pedagogiske og faglige kompetanse (Mishra & Koehler, 2006). Enkelte studier har vist at selv om det satses på innkjøp av digital infrastruktur er det

«vanskelig å identifisere en positiv sammenheng mellom disse økte investeringene og elevers læringsutbytte ved økt bruk av teknologi» (Kongsgården & Krumsvik, 2019, s.2-3).

Ny teknologi muliggjør stadig nye samarbeids- og kommunikasjonsformer, både i sanntid, men også på tvers av tid og rom (Hatlevik et al., 2015, s. 69). Dette samsvarer i stor grad med det Erstad (2010, s. 61) nevner som områder der ungdom påvirkes av digitale medier: en deltagende kultur, tilgang til informasjon, muligheter for kommunikasjon og innholdsproduksjon. Om kommunikasjon skriver han følgende: «The development of e-mail, chat, sms and online communities has created new conditions for communication and communicative competence as a skill for the 21 century» (Erstad, 2010, s. 61).

SMIL-studien som så på sammenhengen mellom IKT-bruk og læringsutbytte i videregående skole viste at de fleste skolene som deltok hadde en «svært god teknologipark og (...) en høy bevissthet rundt IKT-implementeringen i skolene» (Krumsvik et al., 2013, s. 4). Studien avdekket også at det er variasjon på tvers av fag og lærergrupper når det gjelder bruk av IKT. Variasjonen når det gjelder bruk av IKT er større enn variasjonen i tilgang til utstyr og programvare (Krumsvik et al., 2013, s. 5, 16). EU og OECD anbefaler derfor norske myndigheter å være mer opptatt av lærernes profesjonelle bruk av IKT enn av tilgangen til digitalt utstyr (Morgan et al., 2016, s. 25). Det er viktigere at lærerne faktisk bruker de digitale verktøyene enn at IKT-dekningen er høy (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 55-56).

Den stadig økende tilgangen til og bruken av digitale verktøy i grunnskolen, stiller nye krav til lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK). I den forbindelse er det utarbeidet et rammeverk for lærerens PfdK. Der slås det fast at «en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer bruker digitale kommunikasjonskanaler til informasjon, samarbeid og kunnskapsdeling med ulike aktører på en måte som bygger tillit og bidrar til deltakelse og samhandling» (Kelentrić et al., 2017, s. 12). Det vektlegges også at lærerens PfdK påvirkes av digitaliseringen i samfunnet, og at krav og forventninger dermed stadig endres (Kelentrić et al., 2017, s. 7).

Lærerens PfdK er viktig i mange fag, og kanskje spesielt i samfunnsfag, på grunn av tilgangen til en kontinuerlig informasjonsstrøm som nettbaserte kilder byr på (Furberg & Lund, 2016, s. 43). Den digitale kompetansen til læreren er også viktig i forbindelse med at elevene skal lære å samhandle: «Å se teknologiens relevans og plass når elever samhandler og søker ny kunnskap er uttrykk for vesentlige sider ved PfdK» (Furberg & Lund, 2016, s. 43). Læreren skal gjøre «didaktiske valg i bruk av teknologi for å gi muligheter for mer åpne, konstruktive, reflekterende og kognitivt baserte samarbeidsoppgaver» (Kongsgården & Krumsvik, 2019, s. 3). Det er mye som tyder på at elevens læringsutbytte har best betingelser når bruken av IKT er et supplement til undervisningen, og at bruken er implementert ved hjelp av tydelige planer, mål og støttende teknologiske eller menneskelige ressurser (Morgan et al., 2016, s. 25).

Både de grunnleggende ferdighetene og fokuset på samarbeid og kommunikasjon er sentrale i læreplanverket (Utdanningsdirektoratet, 2013, 2016, 2017, 2020). Læreplanene har vært gjennom mange endringer de siste årene, og digital kompetanse har fått en stadig større plass i skolen. Samtidig har begrepet digital kompetanse flere ulike definisjoner og tilnærminger (Klausen, 2020, s. 8-12). Erstads inndeling av digitale ferdigheter minner om den vi finner i rammeverket for digitale ferdigheter (2010, s. 62). Han operasjonaliserer «media literacy» ved hjelp av ti ulike kategorier: grunnleggende ferdigheter, laste ned, søke, navigere, klassifisere, integrere, evaluere, kommunisere, samarbeide og skape (min oversettelse). Også her er det å kommunisere og samarbeide viktige stikkord.

Læreplanen fokuserer på digitale ferdigheter som en tverrfaglig og grunnleggende kompetanse (NOU 2013:2, 2013, s. 99). Dette gjelder både i overordnet del av læreplanen, i fagplanene og i rammeverket for de grunnleggende ferdighetene (Krumsvik et al., 2013; Utdanningsdirektoratet, 2013, 2016, 2020). Men selv om det er et stadig økende fokus på digitale ferdigheter i planverket, «synes det uklart for de som konkretiserer og realiserer læreplanene, hva arbeidet med disse ferdighetene innebærer i den daglige undervisningen og læringsarbeidet» (Gilje et al., 2016, s. 101-102). Det antydes at: «Det finnes få kvalitative studier som undersøker digitale ferdigheter slik de blir omtalt i rammeverket» (Gilje et al., 2016, s. 113). En årsak til dette kan være at definisjonene av hva digital kompetanse er, har endret seg gjennom de siste 20 årene. «Noen definisjoner er generelle, mens andre inneholder ulike indikatorer på hva digitale ferdigheter/kompetanse bør være» (Klausen, 2020, s. 11). En del av det som skal undersøkes i denne studien befinner seg i spenningsfeltet mellom den formelle læreplanen og den tilpasningen lærerne gjør på bakgrunn av ulike faktorer (Klein et al., 1979, s. 244-245).

Både Kunnskapsløftet og Fagfornyelsen legger vekt på at elevene skal lære gjennom å samarbeide: «De skal forstå hvordan vi gjennom kunnskap og samarbeid kan finne løsninger, og de skal lære om sammenhenger mellom handlinger og konsekvenser» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 12). Videre understrekes dette ytterligere: «Elever tenker, erfarer og lærer i samspill med andre gjennom læringsprosesser, kommunikasjon og samarbeid» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 14).

Mens enkelte rapporter konkluderer med at det er et ensidig fokus på kommunikasjon og presentasjon i omtalen av de digitale ferdighetene i læreplanene (NOU 2013:2, 2013, s. 101), har andre vært mer opptatt av at mange lærere ikke skiller mellom grunnleggende digitale ferdigheter i skolesammenheng, og mer generelle grunnleggende ferdigheter i bruk av IKT (Krumsvik et al., 2016, s. 147).

Undersøkelser viser at «norske lærere stiller seg gjennomgående svært positivt til IKT i undervisningen, og de er langt mer positive enn kolleger i andre land» (Gudmundsdottir & Throndsen, 2015, s. 129). «Teachers' acceptance of the use of ICTs is of

paramount importance; it should be considered as the first step for any potential successful integration of technology in education» (Viberg et al., 2019, s. 50). Når det gjelder hvorvidt digitale verktøy kan hjelpe elever å samarbeide med hverandre, skiller lærere i Norge seg fra lærere i andre land ved at de er mindre positive til slike digitale arbeidsformer (Gudmundsdottir & Throndsen, 2015, s. 126; Morgan et al., 2016, s. 4). Den samme tendensen ser vi også hos skolelederne i Norge (Hatlevik et al., 2013, s. 130). Det digitale arbeidet forbindes først og fremst med hvilket utstyr som er tilgjengelig i tillegg til lærerens egen kompetanse. Dette er interessant siden IKT-tilgangen og den eksisterende infrastrukturen knyttet til dette i grunnskolen bør by på mange muligheter for samarbeidslæring og kommunikasjon.

I Monitor skole 2013 (Hatlevik et al., 2013) antydes det at samarbeidslæring ved hjelp av digitale verktøy har fått for liten plass og for lite fokus i rammeverket for grunnleggende ferdigheter. Det har vært en manglende tradisjon for å bruke digitale verktøy til samarbeid og kommunikasjon i skolen (Hatlevik et al., 2013).

Oppmerksomheten omkring dette har endret seg noe med Fagfornyelsen (Utdanningsdirektoratet, 2020). I forbindelse med Fagfornyelsen har fokuset på å kunne bruke digitale verktøy blitt forsterket og tydeliggjort i læreplanen for samfunnsfag (Utdanningsdirektoratet, 2020). «Samfunnsfag har eit særleg ansvar for at elevane utviklar digitalt medborgarskap» (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 5). Videre kan vi lese i den nye læreplanen i samfunnsfag (s. 5-6): «Det handlar òg om å kunne kommunisere, samarbeide og skape digitale produkt og om å følge reglar og normer for nettbasert kommunikasjon, personvern og opphavsrett.»

Det pekes på at «digital samarbeidskompetanse er av økende viktighet» (Hatlevik et al., 2013, s. 35). I 2016 ble rammeverket for digitale ferdigheter oppdatert med blant annet et tydeligere fokus på kommunikasjon og samhandling (Utdanningsdirektoratet, 2016). Her nevnes det fem ferdighetsområder som er sentrale for opplæringen: 1) bruke og forstå, 2) finne og behandle, 3) produsere og bearbeide, 4) kommunisere og samhandle, og 5) utøve digital dømmekraft. Det å kommunisere og å samhandle er dette prosjektets hovedinteresse:

Kommunisere og samhandle innebærer å kunne bruke digitale ressurser for kommunikasjon og samhandling. Digital samhandling innebærer bruk av digitale ressurser til planlegging, organisering og gjennomføring av læringsarbeid sammen med andre, for eksempel gjennom samskriving og deling. (Utdanningsdirektoratet, 2016, s. 2)

I rammeverket er det også utarbeidet matriser som beskriver de ulike nivåene samhandlings- og kommunikasjonsferdighetene kan materialisere seg på (Utdanningsdirektoratet, 2016, s. 4).

De fleste ungdommer har allerede mange erfaringer knyttet til kommunikasjon og samhandling via de sosiale mediene de beveger seg i på fritiden, og det kan kanskje oppleves som underlig for dem at slike verktøy kan brukes i skolesammenheng (Bjørngen, 2013, s. 73; Scolari, 2019, s. 170-171). Bjørngen skriver at når det gjelder digital kommunikasjon så defineres dette som meningsfylt i en fritidskontekst «fordi det inngår i praksiser som å pleie vennskap og hobbyer, presentere egen smak og preferanser» (2013, s. 76). «Flere eksempler viser at elevene bruker et bredt utvalg av innhold, produksjons-, kommunikasjons- og samarbeidsmåter hjemme, men som ikke utnyttes i skolesammenheng» (Bjørngen, 2013, s. 77). I skolesammenheng bruker elevene for det meste digitale verktøy til skriving, og gjerne alene (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 62-63).

Det er kanskje lett å gå ut fra at elevene er digitalt innfødte, og at de allerede har omfattende digital kompetanse fordi de aldri har levd i noe annet enn et gjennomdigitalisert samfunn (Prensky, 2001). Nyere forskning tyder på at bildet er mer sammensatt, og at elevenes digitale kompetanse er varierende (Scolari, 2019, s. 165).

Når det gjelder kommunikasjon ved hjelp av digitale verktøy ligger de norske elevene over snittet for land i Europa når det gjelder hvor mye de bruker meldinger og chat. For øvrig ligger de norske elevene på eller under snittet når det gjelder andre kommunikasjonsformer på nett (Rohatgi & Throndsen, 2015, s. 101-103). Selv om en stor andel norske elever sier at de har lært å bruke IKT på skolen, så svarer over 70 % av dem at de har lært å kommunisere på internett på egenhånd, mens færre enn 5 % oppgir at de hovedsakelig har lært dette på skolen (Rohatgi & Throndsen, 2015, s. 108). Tallene vil kanskje endre seg når man skal oppsummere erfaringene fra hjemmeundervisningen i kjølvannet av pandemien i 2020.

Denne studien kan være interessant i forbindelse med Fagfornyelsen og det økte fokuset på digitale ferdigheter i samfunnsfag på ungdomstrinnet. Ved å se nærmere på hvordan lærere tenker når de skal planlegge for digital samarbeidslæring, er håpet at lærere som jobber med undervisning på ungdomsskolenivå, kan få innspill til hvordan det kan jobbes med de grunnleggende digitale ferdighetene.

Med dette som bakteppe, samt på bakgrunn av min egen erfaring og forforståelse som lærer i grunnskolen siden 1998, er det interessant å undersøke hvilke faktorer som påvirker lærere som underviser på ungdomstrinnet når de planlegger for elevenes bruk av digitale verktøy knyttet til samarbeid og kommunikasjon.

1.2 Presentasjon av problemstilling

Problemstillingen er utformet på bakgrunn av en gjennomgang av litteratur, erfaringer fra egen praksis, og et ønske om å undersøke en spesifikk del av den grunnleggende ferdigheten knyttet til bruk av digitale verktøy. Her er det lagt vekt på hvordan de digitale ferdighetene framstår i rammeverket for grunnleggende ferdigheter, i

læreplanens generelle del og i læreplanen for samfunnsfag på ungdomstrinnet (Utdanningsdirektoratet, 2013, 2016, 2017, 2020).

Det er fokus på både samarbeid, kommunikasjon og digitale verktøy i læreplanverket for grunnskolen, og i Fagfornyelsen har samfunnsfag fått et hovedansvar for elevenes digitale kompetanse (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 5-6). I rammeverket for grunnleggende digitale ferdigheter handler et av ferdighetsområdene om at elevene skal øve på å kommunisere og samhandle ved hjelp av digitale verktøy. Digital samhandling innebærer bruk av digitale ressurser til planlegging, organisering og gjennomføring av læringsarbeid sammen med andre, for eksempel gjennom samskriving og deling (Utdanningsdirektoratet, 2016, s. 2). Kommunikasjon blir ikke forklart i detalj, men det nevnes at det handler om å tilpasse, velge og vurdere digitale ressurser ut fra faglige formål.

Både lærere og skoleledere har ulike meninger om hva det vil si å jobbe med grunnleggende ferdigheter. Her spenner oppfatningene fra alle aktiviteter som tangerer ferdigheten til spesifikk trening på selve ferdigheten (Rødnes & Gilje, 2016, s. 19). «Det er i liten grad gjort undersøkelser med fokus på hvordan de ulike grunnleggende ferdighetene inngår i faglige praksiser» (Rødnes & Gilje, 2016, s. 21).

Det kan derfor være grunn til å spørre seg om lærere er bevisste på hele bredden av det spekteret elevene skal lære, både når det gjelder den grunnleggende og den fagspesifikke kompetansen knyttet til digitale ferdigheter. I omfattende undersøkelser av elevers digitale ferdigheter har de reelle kommunikasjonsferdighetene ikke blitt testet (Hatlevik et al., 2015, s. 70). Dette er informasjon som er med i vurderingen når følgende problemstilling formuleres:

Hvilke faktorer påvirker samfunnsfaglæreres tilrettelegging for elevenes bruk av digital samhandling og kommunikasjon på ungdomstrinnet?

På bakgrunn av denne problemstillingen er det utarbeidet tre forskningsspørsmål. Forskningsspørsmål, teorigrunnlag og intervju spørsmål må henge sammen (Krumsvik, 2019, s. 82). Generelle forskningsspørsmål er mer knyttet til kvantitativ forskning, mens partikulære forskningsspørsmål er typiske for kvalitativ forskningsdesign (Krumsvik, 2019, s. 85). I den kvalitative forskningen er man heller ute etter å beskrive et fenomen enn å måle eller sammenligne størrelser. Dermed blir det mer aktuelt å stille spørsmål om *hvordan* framfor *hva* i denne typen tilnærming (Krumsvik, 2019, s. 85-86). Problemformuleringen er forsøkt operasjonalisert ved hjelp av partikulære forskningsspørsmål (Krumsvik, 2019, kap. 4). Her er dette prosjektets forskningsspørsmål:

1. Hvordan begrunner samfunnsfaglærerne på ungdomstrinnet elevenes bruk av digitale verktøy?
2. Hvordan forklarer samfunnsfaglærerne på ungdomstrinnet den grunnleggende ferdigheten «å kunne bruke digitale verktøy»?
3. I hvilken grad legger samfunnsfaglærere på ungdomstrinnet vekt på at elevene skal samhandle og kommunisere ved hjelp av digitale verktøy?

Forskningsspørsmålene er ment å skulle belyse problemstillingen ved hjelp av tre ulike innganger til tematikken. Innsamling av data for å kunne svare på spørsmålene fant sted ved hjelp av semistrukturerte intervjuer av samfunnsfaglærere på ungdomstrinnet i Osloskolen.

1.3 Begrepsavklaring

Begrepene som brukes om det digitale i skolesammenheng er delvis i endring, og noen av dem er ikke klart definert (Hatlevik et al., 2013, s. 36). Det kan derfor være på sin plass å vise en kort oversikt som kan forklare hvordan ord og uttrykk som tar for seg det digitale brukes i denne teksten.

Digitale ferdigheter kan forstås på flere måter (Klausen, 2020, s. 9-13). I denne teksten handler det om å kunne bruke datamaskiner, nettbrett og andre verktøy, men også e-post, skolens LMS, smarte tavler og andre digitale læremidler (Krumsvik et al., 2016, s. 150). Utdanningsdirektoratet nevner innhente og behandle informasjon, være kreativ og skapende og å kommunisere og samhandle i digitale omgivelser som sentrale digitale ferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2016).

Digital kompetanse brukes parallelt med *digitale ferdigheter* av Utdanningsdirektoratet (NOU 2019: 2, 2019, s. 22). Begrepet dukker opp i Stortingsmelding 30 (2003-2004), Kultur for læring, i forbindelse med et kapittel som omhandler IKT (2004, s. 48-49). Digital kompetanse favner videre enn digitale ferdigheter, og den inkluderer digitale ferdigheter og egenskaper, holdninger, verdier og kunnskap og forståelse.

Digitale verktøy i denne sammenhengen kan både være datamaskiner, nettbrett, smarte tavler, mobiltelefoner annen teknologi som kan knyttes til bruken av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) på skolen (Krumsvik et al., 2016, s. 150). Det kan også være snakk om programvare, app-er, LMS og lignende som skolen tilbyr lærere og elever.

IKT betyr informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Kommunikasjon er et sentralt begrep i forbindelse med IKT og digital kompetanse. Når EU gjennomfører undersøkelser som omfatter befolkningens digitale ferdigheter innenfor området kommunikasjon, undersøker de «hvorvidt man behersker å bruke e-post, delta i sosiale nettverk, bruke

telefon-/videosamtaler over nettet og å kunne laste opp innhold til nettsider som kan deles med andre» (NOU 2019: 2, 2019, s. 23).

Profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK). PfdK er en sammensatt kompetanse som handler om være i stand til å utnytte sammenhengen mellom faglige, pedagogisk, teknologiske, etiske, didaktiske og praktiske digitale tilnærminger i undervisningssammenheng (Kelentrić et al., 2017).

Samarbeid og samhandling. Med digital samhandling mener vi her en interaksjon eller vekselvirkning mellom to eller flere personer (Tjora, 2018). I denne sammenheng brukes begrepene samhandling og samarbeid om hverandre, selv om man i enkelte artikler skiller mellom de to begrepene (Ness, 2016).

2 Teori

Det teoretiske rammeverket gir et utgangspunkt som undersøkelser og analyser kan holdes opp mot. Ulike teorier kan bidra til antagelser om de sammenhengene som skal undersøkes. Resultatene av undersøkelsene kan i sin tur kan veies opp mot de nevnte teoriene i en iterativ prosess (Creswell, 2007, s. 39). Hensikten med studiet er ikke å teste ut bestemte teories holdbarhet, men heller å bruke disse teoriene «som linse på empirien som ein samlar inn» (Krumsvik, 2019, s. 145).

Den teoretiske referanserammen består av tre kjente modeller som tar for seg bruk av teknologi, men fra hvert sitt utgangspunkt. Målet er at disse modellene skal belyse sider ved lærernes tilrettelegging for bruk av teknologi, slik at de innsamlede dataene kan settes i en sammenheng som gir mening.

Den første modellen kalles Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK). TPCK-modellen er med fordi den gir en innramming av de digitale, faglige og pedagogiske kravene som stilles til lærere. Den andre modellen Substitution, Augmentation, Modification, and Redefinition (SAMR) er med fordi den viser hvordan integreringen av digitale verktøy i klasserommet kan foregå på ulike nivåer og i ulik grad (Hamilton et al., 2016, s. 434). Den tredje modellen er Technology Acceptance Model (TAM) som viser hvilke forhold som kan spille inn for at brukere skal akseptere og ta i bruk teknologi. Modellen organiserer faktorer som kan påvirke dette.

I tillegg er det gjort kort greie for en teori om mestringsforventning (Bandura, 1977, s. 191), og en motivasjonsteori, selvbestemmelsesteorien (Ryan, 1995, s. 409). Begge disse teoriene er aktuelle i forbindelse med lærernes egenvurdering av digital kompetanse og i sammenheng med begrunnelser for bruk av digitale verktøy.

2.1 Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK).

Undervisning er i utgangspunktet en sammensatt og komplisert aktivitet. Shulman introduserte idéen om at kunnskap knyttet til det faglige innholdet og den pedagogiske tilnærmingen bør henge sammen (1986, s. 9). Det krever en helt spesiell kunnskap om både emnet som skal undervises og om hvilke pedagogiske tilpasninger som bør gjøres, for å lykkes med den gode undervisningen. Dette kalte han Pedagogical Content Knowledge (PCK). PCK-modellen kan illustreres som et venndiagram der det faglige innholdet og det pedagogiske overlapper hverandre. I stedet for enten å være en lærer som underviser ungdom, eller å være en lærer som underviser samfunnsfag, er man heller en lærer som underviser ungdommer samfunnsfag, for å ta et eksempel. Dette krever en helt bestemt og unik faglig og pedagogisk kompetanse (Angeli & Valanides, 2009, s. 155).

Denne unike faglige kompetansen blir ytterligere komplisert at av lærerne også må forholde seg til digital teknologi som har mange ulike bruksområder og er i stadig endring

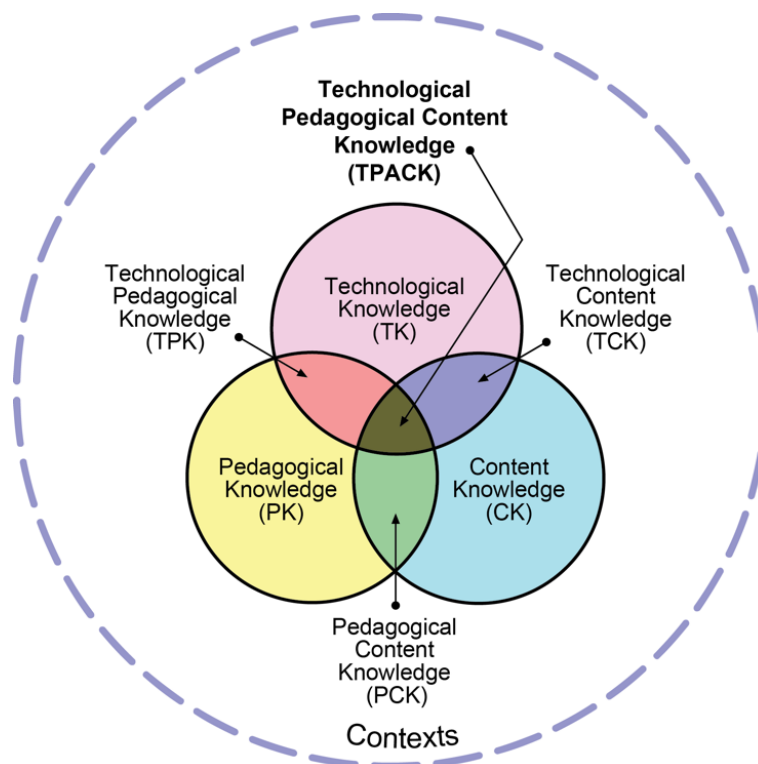
(Hamilton et al., 2016, s. 433; Koehler et al., 2013, s. 61-62). Med dette som begrunnelse utvider Mishra og Koehler derfor PCK-modellen med en komponenten Technological Knowledge slik Figur 1 viser (2006, s. 1023). «At the heart of good teaching with technology are three core components: content, pedagogy, and technology, plus the relationships among and between them» (Koehler et al., 2013, s. 62).

Bruk av teknologi er en sentral del av lærerens totale profesjonsfaglige digitale kompetanse, og det teknologiske aspektet ved undervisningen påvirkes av både kunnskap om det faglige innholdet og pedagogiske vurderinger. TPCK-modellen antyder at det er større sannsynlighet for at teknologi tas i bruk dersom lærerne ser den som relevant for spesifikke didaktiske tilnærminger i det faget de underviser i (Scherer et al., 2019, s. 14). Dermed vil det å undervise ved hjelp av digitale verktøy kreve en helt bestemt faglig, pedagogisk og digital kompetanse. Dette er en sentral kompetanse for læreren dersom det digitale skal påvirke undervisningen i større grad enn bare å fungere som en erstatning for arbeidsmåter som allerede eksisterer (Angeli & Valanides, 2009, s. 158; Viberg et al., 2019, s. 50). «TPACK is becoming a required area of expertise for teachers in new learning environments in the 21st century» (Joo et al., 2018, s. 48).

TPCK-modellen viser hvordan kunnskap (K) om teknologi (T), pedagogikk (P) og innhold (C) kan overlappe hverandre og resultere i fire ulike kompetanser, technological pedagogical knowledge (TPK), pedagogical content knowledge (PCK), technological content knowledge (TCK) og Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK). TPCK ligger i skjæringspunktet mellom alle de tre elementene. TPCK blir dermed en helt spesifikk kompetanse der både faglig innhold, teknologi og pedagogikk spiller sammen (Koehler et al., 2013, s. 62-63; Mishra & Koehler, 2006, s. 1025-1026). God undervisning med bruk av teknologi er avhengig av at disse tre elementene spiller sammen og påvirker hverandre gjensidig (Angeli & Valanides, 2009, s. 155; Mishra & Koehler, 2006, s. 1029).

TPCK-modellen kan utvides og gjøres mer komplett (Angeli & Valanides, 2009, s. 156-157; Instefjord & Munthe, 2016, s. 79-81). Blant annet kan man ta enda større hensyn til kunnskap om den sosiale konteksten, om elevene, og om forhold som gjelder spesifikt for teknologi brukt i en skolesammenheng (Angeli & Valanides, 2009, s. 158; Zhao et al., 2002, s. 489-490). Her kan det for eksempel være snakk om tilgang på utstyr, nettverk, programvare og lignende. For en lærer er det viktig å kunne bruke teknologien i bestemte sammenhenger, ikke bare per se: «it is essential that they understand the enabling conditions of certain technologies» (Zhao et al., 2002, s. 490). Skolen er et eget økosystem som igjen er en del av et større utdanningssystem. Dette gjør at teknologi, pedagogikk og faglig innhold må spille sammen i en større helhet (Hamilton et al., 2016, s. 434). Andre har pekt på at skillelinjene mellom TPK og TCK bør tydeliggjøres, og at sammenhengen mellom

teknologi, pedagogikk og faglig innhold kan beskrives mer eksplisitt (Angeli & Valanides, 2009, s. 157).



Figur 1: TPACK-modellen. Gjengitt med tillatelse av utgiveren, © 2012-2020 tpack.org

Lærerens holdning til bruk av teknologi i undervisningen er sentralt for hvor vellykket integreringen blir (Angeli & Valanides, 2009, s. 157; Zhao et al., 2002, s. 492). Dersom man ønsker en rask og effektiv integrering av ny teknologi i klasserommet, bør lærerne selv være aktive brukere av denne teknologien. Det vil ha positiv effekt på elevenes forståelse av den praktiske bruken og hvilke muligheter det digitale verktøyet har å by på (Viberg et al., 2019, s. 50).

Ifølge TPCK-modellen vil tilnærminger der man ser bort fra konteksten ha en tendens til å fokusere for mye på det teknologiske. En utfordring kan være at man blir for opptatt av hvilke verktøy som brukes, framfor hvordan de brukes i den spesifikke undervisningskonteksten i det aktuelle faget. Teknologifokuset kan medføre at man er mer opptatt av hva teknologien kan gjøre for oss, enn hvordan selve læringen kan finne sted (Mishra & Koehler, 2006, s. 1032). Det er ikke sikkert en lærer som har lært seg å bruke en spesifikk programvarepakke til eget arbeid, uten videre kan overføre denne kompetansen til pedagogisk bruk med elevene i sitt fag i klasserommet.

I tradisjonell undervisningspraksis vil man gjerne framheve at de pedagogiske valgene, og teknologien som skal brukes kommer som en følge av det faginnholdet som elevene skal lære (Mishra & Koehler, 2006, s. 1029). Teknologien kan også være en pådriver

for hva innholdet i undervisningen skal være. Et eksempel på dette er internett som har endret undervisningspraksisen og innholdet i flere fag (Mishra & Koehler, 2006, s. 1029). Lærerens digitale kompetanse bør derfor være sammensatt. Det er dette TPCK-modellen viser på en oversiktlig måte.

(T)eachers need a generic digital competence (...); they need a subject didactic digital competence (...); and, finally, they need a professional digital competence which includes elements that occur outside the teachers' teaching but are simultaneously within the teacher profession. (Krumsvik et al., 2016, s. 146)

Integreringen av ny teknologi og nye medier vil kunne føre til at lærerne må tenke gjennom sin pedagogiske praksis på nytt, og dette vil kunne åpne opp for andre måter å tilnærme seg det faglige på. TPCK-modellen tydeliggjør denne dynamikken (Mishra & Koehler, 2006, s. 1030).

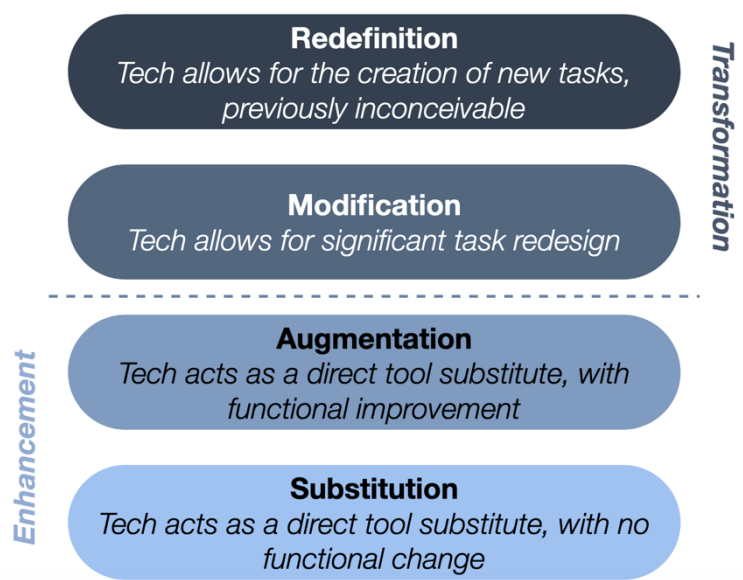
2.2 Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR)

SAMR-modellen er utviklet av Puentedura, og bokstavene i akronymet representerer følgende elementer: substitution (S), augmentation (A), modification (M) og redefinition (R). Hvert nivå i modellen er uttrykk for ulike måter å bruke digitale verktøy på i undervisningen. De to første nivåene (S, A) handler i stor grad om at digitale verktøy erstatter verktøy elevene allerede har brukt, eller at de tilbyr et tillegg til det man allerede gjør. Dersom man benytter digitale verktøy på nivåene M og R, handler det om å tenke helt nytt på hvilke muligheter man har, og om å endre undervisningsoppleggene betydelig (Puentedura, 2020). Figur 2 viser modellen slik Puentedura selv har illustrert den (2020).

I en podcast forklarer Puentedura (2008) at man kan dele SAMR-modellen i to hoveddeler der det nederste nivået handler om at teknologien styrker undervisningen eller tilfører den verktøy og muligheter som ikke var der tidligere (enhancement). På det øverste nivået handler det om at teknologien fører til gjennomgripende endringer (transformation) av hva som tidligere var mulig å gjøre i undervisningen (Puentedura, 2008). Puentedura understreker videre at alle nivåene har sin verdi i undervisningssammenheng, og at det viktigste er å være bevisst på hva det planlegges for. Det er altså ikke nødvendigvis et mål at man stadig beveger seg høyere opp i nivåene i modellen slik det kan være i andre taksonomier. Ulike tilnærminger kan passe i ulike situasjoner.

SAMR-modellen har møtt kritikk blant annet fordi det ikke vises til en solid teoretisk bakgrunn. Modellen kritiseres for manglende hensyn til den undervisningsmessige konteksten, sin rigide struktur og sitt fokus på produkt framfor prosess (Hamilton et al., 2016). Modellen får også kritikk fordi den har form som en lineær taksonomi der nivåene øverst i modellen framstår som de mest verdifulle, på samme måte som i Blooms taksonomi

der de øverste nivåene krever flere kognitive ferdigheter enn de nederste (Adams, 2015; Bloom et al., 1956; Niall, 2017).



Figur 2: SAMR-modellen. Publisert på hippasus.com/blog/ med en Creative Commons Attribution-Noncommercial-Share Alike 3.0 License

Fokus for denne studien er hvilke faktorer som påvirker samfunnsfaglærere som ønsker å legge til rette for digital samhandling og kommunikasjon mellom elevene, og hvordan dette eventuelt kan endre undervisningen og gi en merverdi når det gjelder læring. I et slikt lys kan SAMR-modellen bidra med en enkel referanseramme for drøftingen (Hamilton et al., 2016, s. 434).

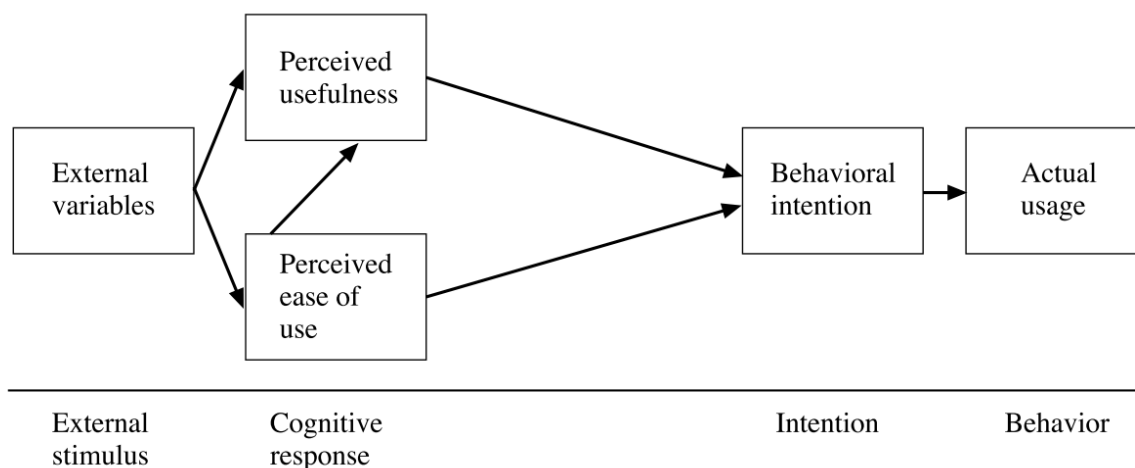
2.3 Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) er en av flere teorier som tar for seg hvilke mekanismer som spiller inn når brukere aksepterer og tar i bruk ny teknologi. I denne sammenhengen betyr det å akseptere det motsatte av å avvise bruken av ny teknologi (Taherdoost, 2018, s. 961).

Målet med TAM er å kunne forklare hvilke faktorer som påvirker holdninger til ulike former for IKT blant forskjellige brukergrupper (Davis et al., 1989, s. 985). Det er en populær og ofte anvendt modell fordi den er enkel, virker fornuftig og lar seg overføre til mange ulike kontekster og teknologiformer, blant annet utdanningsfeltet (Sánchez-Prieto et al., 2017, s. 233; Scherer et al., 2019, s. 13-14, 31).

TAM skiller mellom fire faser der man starter med den ytre påvirkningen (external stimulus), deretter følger brukerens vurderinger (cognitive response) som består av antagelser om nytteverdi og om hvor enkelt det er å bruke teknologien. Dersom dette vurderes som verdt et forsøk (behavioral intention) vil det sannsynligvis resultere i faktisk

bruk (actual use) av teknologien (Davis et al., 1989, s. 985-986; Davis & Venkatesh, 1996, s. 20). Modellen skiller mellom intendert bruk og faktisk bruk (Scherer et al., 2019, s. 15). Figur 3 viser hvordan TAM illustrerer at ytre forhold kan påvirke sannsynligheten for faktisk bruk av teknologi. Et enkelt system vil bidra til positiv mestringsforventning og indre motivasjon, og dette vil i sin tur øke sjansen for at teknologien tas i bruk (Bandura, 1977, s. 191; Davis et al., 1989, s. 987; Joo et al., 2018, s. 51).



Figur 3: Technology acceptance model (Davis & Venkatesh, 1996, s. 20)

TAM er kritisert og revidert en rekke ganger. En sentral kritikk er at modellen kan framstå som upresis. I modellen brukes begrep som antatt nytteverdi og brukervennlighet. Dette er samlebetegnelser som rommer flere faktorer, og vurderingen av den effekten disse har på brukerens intensjoner og handlinger vil kunne være upresise når de samles i store kategorier som i TAM (Davis & Venkatesh, 1996, s. 21).

Bagozzi kritiserer TAM på fem hovedområder: det teoretiske rammeverket, fraværet av teorier og metoder for å avgjøre hva som påvirker antagelser om brukervennlighet og nytteverdi, manglende fokus på sosiale aspekter knyttet til avgjørelser brukeren tar, overforenklede antagelser om affekt og følelser, og at modellen støtter seg på et altfor deterministisk syn der individets evne til selvregulering ikke er tatt hensyn til (2007, s. 245). Det manglende fokuset på hvordan sosial påvirkning spiller inn når det gjelder bruk av teknologi, samt at indre motivasjon ikke er en faktor i modellen, gjør at TAM ikke uten videre kan brukes i alle kontekster (Taherdoost, 2018, s. 963).

Modellen er enkel. I mange sammenhenger er det positivt med teoretiske modeller som er enkle å forstå. Da øker sjansen for at modellen faktisk blir benyttet. Samtidig kan dette føre til at den egentlig ikke bidrar til økt forståelse av fenomenet i det hele tatt. «Parsimony has also been an Achilles' heel for TAM» (Bagozzi, 2007, s. 244). For å komme denne kritikken i møte har det vært flere forsøk på å utvide og endre modellen (Marangunic & Granić, 2015; Sánchez-Prieto et al., 2017).

Når modellen likevel er med her, i sin enkleste form, er det fordi den kan gi et enkelt og tydelig bilde på sammenhenger som handler om hvorvidt det er sannsynlig at en lærer inkluderer IKT i sin undervisning, gitt at visse betingelser knyttet til både rammevilkår, brukervennlighet og nytteverdi er til stede. Det vil også være naturlig å se TAM i sammenheng med andre modeller som har en annen inngang til hvorvidt lærere tar i bruk teknologi.

2.4 Motivasjon og mestringsforventning

Motivasjon er viktig i undervisningssammenheng. Det finnes flere teorier knyttet til motivasjon, og selvbestemmelsesteorien (SDT) som er valgt som utgangspunkt for dette prosjektet passer godt overens med det som skal undersøkes. Årsaken til det er at teorien ser på menneskets iboende behov for å lære, utforske muligheter, være aktive og å søke kontakt med andre i sitt sosiale miljø (Ryan, 1995, s. 399-400; Ryan & Deci, 2004, s. 5). De tre hovedkomponentene i SDT er autonomi, kompetanse og sosial tilhørighet (Ryan, 1995, s. 409). Dette er naturlige psykologiske behov hos mennesker, ikke tillærte ønsker (Ryan & Deci, 2004, s. 7).

Ifølge SDT deltar det autonome mennesket i aktiviteter på bakgrunn av sin egen frie vilje, og deltagelsen skjer som en følge av vurderinger knyttet til normer og verdier hos hvert enkelt individ (Chirkov et al., 2003, s. 98). Chirkov et. al. legger vekt på at autonomi ikke er det samme som uavhengighet, individualisme eller et ønske om å skille seg fra omgivelsene. Det handler mer om det frie valget hos hvert enkelt individ, og det kan like gjerne dreie seg om å følge normer og regler som å følge sine egne valg (Chirkov et al., 2003, s. 98).

Kompetansebegrepet i SDT handler om at man må ha ferdigheter og kunnskap som gjør det mulig å handle effektivt og meningsfylt med sine omgivelser (White, 1959, s. 317-318). Dette henger også sammen med individets mestringsforventning slik Bandura beskriver det. «Perceived self-efficacy is concerned with judgments of how well one can execute courses of action required to deal with prospective situations» (Bandura, 1982, s. 122).

De sosiale relasjonene i en gruppe er viktig for motivasjonen (Deci et al., 2008, s. 327). Sosiale relasjoner hører til de psykologiske behovene som tilsvarende det Maslow viser i sin behovspyramide. Her er står tilhørighet, selvrealisering og anerkjennelse sentralt (Maslow, 1943, s. 375, 381-382; Ryan & Deci, 2004, s. 6-8; Schell, 2008, s. 126-127). Motivasjonen kan påvirkes av om man føler at man blir akseptert og likt av omgivelsene sine.

De bakenforliggende årsakene til lærernes mestringsforventning, altså troen på egen evne til å undervise elevene på en god måte, kan være mange og sammensatte (Elstad & Christophersen, 2018, s. 4; Gavora, 2010, s. 2). Når det gjelder mestringsforventningen til lærere i et teknologitett klasserom antyder Elstad og Christophersen at den kan betegnes

som middels høy. Videre skriver de at spredningen når det gjelder graden av mestringsforventning i forbindelse med bruk av digitale verktøy er stor (2018, s. 10). Det kan være rimelig å anta at lærerens digitale kompetanse kan spille inn på dette forholdet. Høy digital, faglig og pedagogisk kompetanse (TPCK) vil kunne føre til økt grad av mestringsforventning og motsatt (Ertmer et al., 2007, s. 55; Joo et al., 2018, s. 56). Det er også slik at støtte fra kollegaer kan virke positivt inn på mestringsforventningen til alle i gruppa. Samtidig kan det motsatte også inntreffe, nemlig en kollektiv lav mestringsforventning. Dette kan være en hindring når det gjelder å prøve ut nye arbeidsmåter (Guidetti et al., 2018, s. 203; Tschannen-Moran et al., 1998, s. 236).

Det er flere faktorer som kan virke som barrierer når det gjelder bruk av IKT i undervisningen. Disse hindringene kan kategoriseres på flere måter. En vanlig tilnærming er å dele de digitale undervisningsbarrierene inn i ytre og indre faktorer (Bingimlas, 2009, s. 237). De ytre hindringene knyttet til lærernes bruk av digitale verktøy er gjerne knyttet til manglende ressurser som tid, teknisk støtte og trening i bruk av verktøyene. Tid som begrensende faktor dreier seg også om at lærere bruker mer tid på å planlegge undervisningsopplegg der digitale verktøy er en del av innholdet (Bingimlas, 2009, s. 239; Osborne & Hennessy, 2003, s. 32, 36). En hindring som ikke lenger er så aktuell i det norske skolesystemet er at det er mangler IKT-utstyr og aktuell programvare. Dette er vanligere barrierer i andre deler av verden der dekningsgraden når det gjelder digitalt utstyr er lavere (Goktas et al., 2013, s. 211).

De indre hindringene handler om synet lærerne har på de digitale verktøyenes plass i undervisningen. Det kan også dreie seg om at de har lav selvtillit når det gjelder bruken av disse (Ertmer et al., 2007, s. 55). De faktorene som gjør den digitale integreringen mulig er de samme som de som oppleves som hindringer, men med motsatt fortegn (Ertmer et al., 2007, s. 55). Lærernes mestringsforventning kan påvirke i hvilken grad digitale verktøy tas i bruk i undervisningen (Joo et al., 2018, s. 50). Bandura forklarer at forventninger man har til egen mestring, vil kunne påvirke hvor mye innsats man legger i et arbeid. Det vil ha betydning for hvor lenge man opprettholder aktiviteten dersom man møter hindringer på veien (Bandura, 1977, s. 191).

Det er også verdt å merke seg at de indre faktorene har større drivkraft enn de ytre når det gjelder bruk av digitale verktøy i undervisningen. Sjansen for at en lærer som ikke tror at det digitale har en naturlig plass i klasserommet, vil sannsynligvis legge mindre til rette for dette enn den læreren som har høy digital selvtillit. Dette forholdet vil være uavhengig av om ytre forhold som tilgang til datamaskiner og annen digital infrastruktur er på plass. De ytre faktorene er viktige, men ikke like essensielle som de indre (Ertmer et al., 2007, s. 55).

3 Metode

Utgangspunktet for valg av forskningsdesign er et konstruktivistisk og sosiokulturelt verdensbilde der kunnskap konstrueres og utvikles i samspill med omgivelsene (Creswell, 2007, s. 20-21; Vygotsky, 1978). Det er kompleksiteten og det sammensatte ved virkeligheten man er på utkikk etter (Creswell, 2007, s. 21). I dette tilfellet handler det om hvilke faktorer som påvirker samfunnsfaglæreres tilrettelegging for samarbeidslæring ved hjelp av digitale verktøy som står i sentrum.

Krumsvik (2019, s. 71) nevner transparens, stringens og koherens som sentrale faktorer når man skal gjøre rede for hvordan forskningsdesignet er lagt opp. Både målet med studiet, det teoretiske rammeverket, forskningsspørsmål, metoder og det forskningsetiske påvirker hverandre gjensidig, og bidrar til studiens koherens (Krumsvik, 2019, s. 72; Creswell, 2007, s. 39). Studiens stringens er forsøkt ivaretatt ved å følge opp metodevalgene, og transparensen handler blant annet om å vise prosessen slik den faktisk fant sted.

Figur 4 viser koherensen i dette prosjektet nettopp med tanke på hvordan den subjektive ontologien og epistemologien fører til en kvalitativ metodologi som i sin tur påvirker valg av datakilder og analysemetoder.

Her er det valgt et fenomenologisk utgangspunkt for studien fordi man er på jakt etter felles erfaringer hos lærerne i utvalget. Ved denne tilnærmingen er håpet at man kan oppnå en dypere forståelse av de spørsmålene man stiller (Creswell, 2007, s. 62). I fenomenologien er man både på jakt etter essensen i deltagerens *hva* og *hvordan* knyttet til opplevelsen. «Phenomenologists need reports of the experience as it actually appears in a person's consciousness» (Polkinghorne, 1989, s. 46).



Figur 4: Studiens koherens. Inspirert av Krumsvik (2019, s. 55)

3.1 Fenomenologisk metodologi

Husserl regnes som den første som uttrykte fenomenologien og dens hensikt og ulike metoder (Giorgi, 2008, s. 2). Han var opptatt av at fenomener skal forstås fritt og umiddelbart før forforståelse og kontekst legger føringer som kan påvirke forståelsen av den egentlige erfaringen (Dowling, 2007, s. 132). I fenomenologisk metodologi er man på jakt etter å beskrive essensen i et fenomen så nøyaktig som mulig før en eventuell tolking finner

sted (Dowling, 2007, s. 132; Giorgi, 2008, s. 2). Husserl var altså opptatt av deskriptiv fenomenologi.

Heidegger var talsperson for en hermeneutisk eller fortolkende fenomenologi (Dowling, 2007, s. 133-134). Hovedtanken er at det ikke er mulig å skille våre erfaringer og opplevelser fra den konteksten de finner sted i. Gadamer går enda lenger, og han anbefaler at man sørger for en dialogisk metode der informantene kommer med tilbakemeldinger og utdypende kommentarer slik at «the horizon of the interpreter and the phenomenon being studied are combined together» (Dowling, 2007, s. 134).

Samtidig er fenomenologien slik Husserl, Heidegger, Gadamer og andre presenterer den er et filosofisk tankesett, ikke en forskningsmetode (Giorgi, 2000, s. 9-10). Derfor er det nødvendig med visse tilpasninger, slik at metodene stemmer overens med de erfaringene og den konteksten man skal undersøke. Fenomenologien danner dermed en filosofisk ramme omkring den studien som skal gjøres og de metodene som brukes.

Fenomenologien befinner seg i et spenningsfelt mellom det partikulære og det universelle (van Manen, 1997, s. 23). Ifølge van Manen kan man i fenomenologien ikke komme fram til bestemte løsninger eller konkrete svar på problemstillinger. Man er i stedet på jakt etter *meningen* til enkeltindivider. Det stilles andre spørsmål enn i de tilnærmingene der måling og kvantifisering står mer sentralt (Dukes, 1984, s. 200).

Selv om fenomenologien skal være fri for forutinntatthet og heller forfølge det som dukker opp underveis i prosessen, er det likevel bestemte metoder som det er mer tradisjon for å bruke enn andre innenfor denne retningen (van Manen, 1997, s. 28-30). Det betyr altså at fenomenologien ikke er uten sine prosedyrer og framgangsmåter, og at man ikke kan gå fram som man vil og bare følge innskytelser underveis (Dukes, 1984, s. 197; van Manen, 1997, s. 33).

Unless the researcher remains strong in his or her orientation to the fundamental question or notion, there will be many temptations to get side-tracked or to wander aimlessly and indulge in wishy-washy speculations, to settle for preconceived opinions and conceptions, to become enchanted with narcissistic reflections or self-indulgent preoccupations, or to fall back onto taxonomic concepts or abstracting theories. (van Manen, 1997, s. 33)

Fenomenologisk reduksjon, bracketing eller epoché, er noe vi naturlig gjør i andre sammenhenger, men det er like fullt er en sentral tilnærming i den fenomenologiske metodologien (Dowling, 2007, s. 132-133, 136; Dukes, 1984, s. 199; Polkinghorne, 1989, s. 51). Det handler om å sette den ytre verden i parentes, og å se bort fra sine egne meninger og forestillinger knyttet til det som avdekkes i undersøkelsene man gjennomfører (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 46). På den måten kan man forsøke å se fenomenene slik de faktisk framstår uten at de påvirkes av egen førforståelse. Enkelte har tatt til orde for at bracketing

er et strengt og lukket begrep som gir matematiske assosiasjoner, og at det heller er snakk om å vise ydmykhet og respekt for hverandre:

We use the concept 'bridling' instead of Husserl's word 'bracketing' because we hesitate to use a concept that carries with it the exactness and finitude of mathematics. Second, 'bridling' invokes the thought of being respectful, or humble, to that which is bridled in order not to dominate, violate it, or 'swallow' it as 'bracketing' seems to do. (Dahlberg & Dahlberg, 2004, s. 272)

Den fenomenologiske arbeidsmåten kan i grove trekk bestå av to faser der begge påvirker hverandre. For det første er det selve samtalen der man søker å få fram enkeltindividets konkrete erfaringer. For det andre analyseres disse erfaringene på en slik måte at de kan generaliseres til å si noe om strukturen knyttet til de samme erfaringene (Høffding & Martiny, 2015, s. 544-545). Den kvalitative metode, og i dette tilfellet det kvalitative intervjuet, kan egne seg godt som et fenomenologisk valg i denne studien. Ved hjelp av den kvalitative tilnærmingen kan man søke å avdekke informantenes meninger om den aktuelle problemstillingen.

Målet for en studie inspirert av fenomenologisk tankegang bør være å gi leseren en økt forståelse for hvordan det er å erfare det samme som personene i undersøkelsen: «I understand better what it is like for someone to experience that» (Polkinghorne, 1989, s. 47). Hensikten er å beskrive personers erfaringer slik de selv opplever dem (Bevan, 2014, s. 136; Polkinghorne, 1989, s. 44). «In short, a phenomenologist's task is to understand, rather than to explain a human phenomenon in terms of causal antecedents or to correlate it with other human or nonhuman phenomena» (Dukes, 1984, s. 198). Dukes er opptatt av at man ikke nødvendigvis skal avdekke alle årsaksforholdene rundt det som har skjedd, men heller forsøke å gå dypere inn på hvert enkelt individs opplevelser og erfaringer.

Kritikere av fenomenologi avviser retningen som noe som kun forholder seg til det subjektive (Dukes, 1984, s. 198). Ifølge Dukes skiller Husserl mellom den rent personlige subjektive erfaring, og subjektive erfaringer som er gjort i bestemte situasjoner og kontekster. Undersøkelser av subjektive fenomener er ikke det samme som å være opptatt av private erfaringer. Det er heller slik at man søker en intersubjektiv validering av de subjektive meningene som kommer fram (Varela & Shear, 1999, s. 2).

Tilrettelegging for kommunikasjon og samarbeidslæring mellom elever kan skje i mange ulike kontekster, men hensikten er å nærme seg hva som er en felles subjektiv erfaring for lærerne i utvalget knyttet til disse situasjonene. Spørsmålene som stilles har til hensikt å belyse om det finnes felles meninger og tanker bak de valgene som gjøres av lærerne (Dukes, 1984, s. 198). Ideelt sett skal man beskrive det aktuelle aspektet ved livsverdenen til informantene på en måte som gjøre at leseren kan nikke gjenkjennende til

det, «recognizing it as an experience that we have had or could have had» (van Manen, 1997, s. 27).

3.2 Kvalitativ metode

I et forskningsprosjekt er alt som gjøres, skrives og analyseres gjenstand for fortolkning. Forskeren tolker det som blir sagt, og den som leser forskningen tolker det som blir skrevet. Alt fortolkes på bakgrunn av historikk, ytre og indre kontekst og forskerens og leserens forforståelse. Dermed kan en og samme uttalelse avstedkomme mange ulike syn på saken (Creswell, 2007, s. 39). Både forskerens rolle og holdninger til sakskomplekset, samt metodene som brukes, vil ha innvirkning på det man kommer fram til. Det er viktig å ha dette i tankene gjennom hele prosessen. Fullstendig åpenhet og transparens om alle faser i forskningen vil bidra til økt reliabilitet knyttet til funnene som gjøres.

I kvalitativ forskning er man mer på jakt etter den meningen deltagerne har enn hva forskning og teorier sier om temaet (Creswell, 2007, s. 39). Det er om å gjøre å utvide både horisont og perspektiv knyttet til problemstillingen. Forskningen skal forsøke å gi et nyansert og holistisk syn på saken der mange ulike forhold tas med i betraktning. Dette kan bidra til et helhetlig bilde av problemstillingen og de mulige årsaksforholdene som er forsøkt avdekket.

På bakgrunn av problemformuleringen og forskningsspørsmålene i dette prosjektet, er den kvalitative metoden et nærliggende valg. Lærerhverdagen har mange sider ved seg som ikke er enkle å måle, og da kan en kvalitativ tilnærming være et godt utgangspunkt (Krumsvik, 2019; Kvale & Brinkmann, 2015). I dette prosjektet er det samfunnsfaglæreres meninger, erfaringer og tanker omkring egen praksis og tilrettelegging for elevenes samarbeidslæring ved hjelp av digitale verktøy som skal undersøkes. Virkeligheten er ofte kompleks, og med en kvalitativ tilnærming, kan man komme nærmere den slik den framstår for hver enkelt lærer (Creswell, 2007, s. 21, 40).

3.3 Utvalg

I et fenomenologisk studie er det viktig at utvalget faktisk har erfaringer med det interessefeltet som skal undersøkes. «It is essential that all participants have experience of the phenomenon being studied» (Creswell, 2007, s. 128). «Given the aims of phenomenological research, sample selection is governed by considerations other than those we are used to in empirical-statistical approaches» (Dukes, 1984, s. 200). Utvalget er derfor gjort med tanke på å finne lærere som faktisk kan gi informasjon om det studien dreier seg om (Creswell, 2007, s. 126). Primært var det ønskelig å finne samfunnsfaglærere som bruker digitale verktøy i undervisningen. Det skal ikke lages statistiske framstillinger, for å besvare

problemstillingen. I stedet er det sentralt å finne informanter som kan gi uttrykk for meninger og erfaringer knyttet til temaet for studien.

Informantene i studien er samfunnsfaglærere på ungdomstrinnet i Osloskolen. Dette er det mest hensiktsmessige utvalget å hente data fra i dette prosjektet sett i lys av problemstillingen (Creswell, 2007, s. 126; Oliver, 2006). Ifølge Creswell er hensikten med utvalget av informanter ikke å generalisere, men heller å trekke ut det spesielle og interessante. Antall intervjupersoner kan teoretisk sett være lavt i et fenomenologisk studie, alt fra 1-25 nevnes som et aktuelt antall i ulike kilder (Creswell, 2007, s. 131; Dukes, 1984, s. 200; Kvale & Brinkmann, 2015, s. 148).

Et høyt antall informanter er ikke det samme som høy kvalitet i denne typen studie. I kvalitative intervjuer kan man komme til et punkt der ytterligere samtaler ikke vil tilføre vesentlig ny kunnskap. Kvale og Brinkmann omtaler dette som metningspunktet (2015, s. 148). «Det er et generelt inntrykk fra nyere intervjuundersøkelser at det ofte er en fordel å ha et mindre antall intervjuer i undersøkelsen og i stedet bruke mer tid på å forberede og analysere intervjuene» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 148). Derfor er det ikke nødvendigvis negativt med et beskjedent antall respondenter, men man skal likevel ta høyde for at det er de mest motiverte og interesserte lærerne som har takket ja. Dette er det viktig å ta hensyn til når intervjuene skal analyseres. Kvale og Brinkmann forklarer også at enkelttilfeller kan være interessante selv om man ikke nødvendigvis kan generalisere det man finner ut til å gjelde for flere. I slike tilfeller er det vel så interessant at et omtalt fenomen eller synspunkt overhodet finnes som at mange hevder det samme (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 149).

Antall intervjupersoner er bestemt på bakgrunn av et ønske om å ha tilstrekkelig mange kilder og data til å belyse problemstillingen, samtidig som det er et mål å få tilstrekkelig tid til å gjennomføre en skikkelig analyse av intervjuene (Krumsvik, 2019, s. 159; Kvale & Brinkmann, 2015, s. 148). Dette er kanskje spesielt viktig for nybegynnere, både når det gjelder den valgte metoden og i gjennomføringen av semistrukturerte intervjuprosesser. Det ble derfor anslått at 4-6 intervjuer var tilstrekkelig for prosjektet.

Til å begynne med ble fem skoler i Oslo kontaktet (vedlegg 1). Grunnen til at flere skoler enn én ble valgt, var å forsøke å motvirke at spesielle forhold ved en skole skulle få avgjørende betydning for analyse og tolking av data (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 144). Hver enkelt skoles ledelse fikk en henvendelse der de ble oppfordret til å formidle kontaktinformasjon til lærere i samfunnsfag som bruker digitale verktøy i undervisningen.

Utvelgelsen av hver enkelt skole skjedde ved hjelp av den alfabetiske oversikten på Oslo kommunes nettsider oppført på kommunens nettsider (Oslo kommune, 2020) og en mobilapp (Random NumGenerator 2.2) som genererte tilfeldige tall i en gitt tallrekke. Tallene representerte rekkefølge skolene sto oppført i på den alfabetiske listen. Årsaken til at skolene ble valgt på denne måten, er at jeg jobber som lærer i Osloskolen, og at utvalget

dermed kunne blitt påvirket av mine egne holdninger og mitt kjennskap til de ulike skolene. Da det var vanskelig å få respons, ble ytterligere 20 skoler kontaktet. Til slutt ble det nødvendig å kontakte alle ungdomsskoler i Oslo, Asker og Drammen. Så å si alle skolene måtte kontaktes flere ganger, men til slutt ble det foreslått til sammen 12 lærere av ledelsen ved fem ulike skoler i Oslo. Alle disse lærerne ble kontaktet, og blant dem var det sju – 7 – som sa seg villige til å delta i intervjuundersøkelsen. De seks første som meldte sin interesse ble kontaktet, og det ble gjort avtaler om intervjuer (vedlegg 2). Intervjuene ble gjennomført på informantenes respektive skoler i løpet av dagene mellom 27. februar og 6. mars 2020.

I den løpende teksten har informantene blitt tildelt tilfeldige navn på Statistisk sentralbyrås liste over de mest populære navnene i 1980. Navnene stemmer overens med kjønn til informantene, men ellers er det ingen identifiserende opplysninger som kan hentes ut av denne informasjonen. Her er navnene som ble valgt: Anne, Camilla, Katrine, Marianne, Linda og Kristian. Tabell 1 viser en oversikt over informantenes bakgrunn når det gjelder lærererfaring og utdanning.

Tabell 1: Oversikt som viser kort informasjon om informantene

	Antall år som lærer	Fullført utdanning	Tilleggsutdanning
Anne	20	Nordisk didaktikk (hovedfag), samtidshistorie (mellomfag), religionshistorie	
Camilla	5	Matematikk, samfunnsfag, musikk, pedagogikk	PfDK
Katrine	9	Matematikk, norsk, RLE, samfunnsfag, drama, pedagogikk	PfDK
Marianne	3	Økonomi (master), norsk, fransk, PPU	
Linda	2	Engelsk språk og litteratur (master), norsk, PPU	
Kristian	11	Litteraturvitenskap (hovedfag), internasjonal politikk (bachelor), religionsvitenskap, nynorsk didaktikk	

Det kan være grunn til å anta at de lærerne som sa seg interessert i å bli intervjuet har meninger om, og sannsynligvis erfaring med, digitale verktøy i undervisningssammenheng. Dette kan potensielt medføre en viss skjevhet når det gjelder de resultatene man kommer fram til gjennom studiet.

3.4 Intervju som metode

Ulike kvalitative metoder er vurdert. Slik problemstillingen er formulert, er det hensiktsmessig at innsamling av data kan skje ved hjelp av individuelle og semistrukturerte intervjuer (Krumsvik, 2019, s. 163, 166). Utgangspunktet for å velge en slik metode, er at man ser på respondentene som aktive individer som søker mening i de erfaringene de gjør seg (Bevan, 2014, s. 136). Det kvalitative forskningsintervju tar sikte på å forstå verden slik intervjupersonen ser den (Bevan, 2014, s. 136; Kvale & Brinkmann, 2015, s. 20). Slik blir intervjuet et «inter view» i begrepets rette forstand, det vi si at man forsøker å komme fram til en gjensidig og felles forståelse av sakskomplekset samtalen dreier seg rundt.

I fenomenologiske studier er dybdeintervjuer en vanlig framgangsmåte (Bevan, 2014, s. 137; Creswell, 2007, s. 131). Den fenomenologiske tilnærmingen søker å forstå og beskrive fenomener «ut fra aktørenes egne perspektiver» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 45). Man ønsker å avdekke erfaringer som ikke er umiddelbart identifiserbare med utgangspunkt i eget ståsted eller ved hjelp av kvantitative metoder. «But, as soon as one ventures into fields informed by empirical analysis and especially those that target experiences that are not available to one's own first-person perspective, the phenomenological interview becomes relevant» (Høffding & Martiny, 2015, s. 562).

Hensikten med og oppbygningen av det semistrukturerte intervjuet er å innhente beskrivelser av fenomener som i sin tur kan fortolkes (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 156-157). Intervjuet bør brukes til å skaffe til veie detaljerte førstehåndsbeskrivelser av erfaringene til informantene. Slik kan man avdekke ulike, mangfoldige strukturer knyttet til kontekst og opplevelser. Intervjuet og perspektivet til informanten er ikke uttrykk for en objektivitet, men er subjektivt og må forstås som det. Fenomenologien konstruerer subjektivitet i et tosidig samspill der intervjueren er til stede sammen med informanten (Gubrium & Holstein, 2012, s. 32; Høffding & Martiny, 2015, s. 561-562).

Forskeren deltar aktivt når det gjelder innhenting av informasjon. I dette tilfellet skjer det ved å være den som gjennomfører intervjuene (Creswell, 2007, s. 38). I et fenomenologisk intervju blir det subjektive erstattet av det intersubjektive som oppstår når «two autonomous subjects, capable of producing accounts of themselves and their worlds, interact together in an ever-developing conversation» (Høffding & Martiny, 2015, s. 542). Både kroppsspråk, tonefall, taus kunnskap og forkunnskaper kan påvirke samtalen, hvilken retning den tar og hvordan man stiller spørsmål. (Høffding & Martiny, 2015, s. 544). Legger man den fenomenologiske vinklingen til grunn vil noen hevde at det blir viktig «å påvirke intervjupersonens rapportering så lite som mulig» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 66). Samtidig er det uunngåelig at forskeren blir del av den samtalen som finner sted, og det er kanskje viktigere å være klar over hvordan og i hvilken grad man er med på å konstruere den

meningen som manifesterer seg i løpet av samtalen (Dowling, 2007, s. 136; Gubrium & Holstein, 2012, s. 34).

Ideelt sett skal informanten i løpet av samtalen bli klar over sider ved sin egen erfaring som vedkommende ikke var seg bevisst i forkant av intervjuet (Høffding & Martiny, 2015, s. 554). Det som kommer fram gjennom intervjuene kan ha en interesse utover den faktiske samtalesituasjonen, og enkelte erfaringer kan til en viss grad generaliseres (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 66-67). Det er sentralt at informantene klarer å artikulere egne tanker og holdninger om de temaene som tas opp i løpet av samtalen. (Creswell, 2007, s. 140-141). Her gjelder det for intervjueren å finne en balanse mellom å stille gode spørsmål, tolke og forstå svarene, reflektere sammen med informanten uten å påvirke svar, meninger og holdninger, samt å kombinere evnen til å lytte med det å stille oppklarende oppfølgingsspørsmål.

3.4.1 Intervjuguide

Utarbeiding av intervjuguiden (vedlegg 3) fant sted med utgangspunkt i formålet med studien, kunnskap om emnet, forskningsspørsmål og teorier knyttet både til emne og metode. Dette bidro til det Kvale og Brinkmann kaller tematiseringen av intervjuundersøkelsen (2015, s. 140). Forskningsspørsmålene dannet grunnlag for spørsmålene i guiden (Krumsvik, 2019, s. 84). Det var viktig å holde spørsmålene i intervjuet så nøytrale som mulig slik at informantene kunne svare fritt uten å bli styrt i en bestemt retning. Samtidig var det viktig å åpne for oppfølgingsspørsmål i den hensikt å gjøre kunnskapen som avdekkes så sikker og verifisert som mulig (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 97). «For å innhente valid kunnskap må ein sikre at forskingsspørsmålet, metodane og språket ein nyttar, er i stand til å gjere nettopp dette» (Krumsvik, 2019, s. 26).

Intervjuguiden har til en viss grad preg av å være strukturert som et traktintervju der spørsmålene beveger seg fra det generelle til det mer spesifikke (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 162). Dette har to hensikter: For det første kan det være en greit å starte forsiktig med brede, åpne spørsmål av hensyn til intervjupersonen, og på den måte guide vedkommende inn i temaene det skal snakkes om. Det vil kanskje føre til at informanten opplever situasjonen mindre som en utspørring og mer som en samtale. Spørsmålene har ikke bare til hensikt å produsere kunnskap, de skal også bidra til å skape en god intervjusituasjon. Strukturen i intervjuet kan bidra til å skape en trygg ramme og atmosfære rundt samtalen. For det andre kan rekkefølgen spørsmålene stilles i, fra det enkle til det mer sammensatte, bidra til studiens validitet ved at intervjupersonen får anledning til å komme inn på de aktuelle problemstillingene uten å ha blitt ledet direkte dit.

Det ble forsøkt å holde spørsmålene korte og enkle og relativt «frie for akademisk språk» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 163). Det var likevel slik at enkelte spørsmål var knyttet

opp mot læreplanen og begreper i denne. Siden informantene er lærere, er det ikke urimelig å anta at de ville kjenne til fagord og uttrykk hentet fra blant annet Kunnskapsløftet og Fagfornyelsen.

3.4.2 Erfaringer fra prøveintervjuene

Man lærer først og fremst å gjennomføre fenomenologiske intervjuer ved prøving og feiling. (Høffding & Martiny, 2015, s. 551). Med den begrunnelsen ble det i forkant av selve undersøkelsen gjennomført to prøveintervjuer på egen arbeidsplass. Dette kan være en god måte å justere spørsmål og intervjuguide på (Polkinghorne, 1989, s. 49). «one has to remember that interviewing is an embodied skill to be acquired» (Høffding & Martiny, 2015, s. 559). Slike prøveintervjuer kan ha stor verdi, både som ren intervjutrening, men også for å gjøre nødvendige justeringer av intervjuguiden og -prosedyren (Krumsvik, 2019, s. 161).

I etterkant av det første intervjuet ble antall spørsmål redusert noe fordi ordlyden og innholdet i dem framsto som svært like i selve intervjusituasjonen. Det fungerte bedre å komme med oppfølgingsspørsmål tilpasset de svarene som dukket opp underveis (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 170).

Det var en nyttig erfaring at lærerne som ble prøveintervjuet ønsket å hjelpe ved å svare fylldig og med gode begrunnelser. Dermed ble enkelte svarsekvenser ganske lange. Det kan selvsagt dukke opp interessante poeng i løpet av et slik svar, men samtidig vil kanskje tiden til å prate om kjernespørsmålene knyttet til problemstillingen blir redusert. Riktignok har man ikke begrenset tid til å gjennomføre intervjuet, men det var en tydelig tendens til at både intervjuer og informanter ble mindre fokuserte etter at samtalen hadde vart i 30-40 minutter. Dette kan potensielt bidra til å svekke studiens pålitelighet.

Maktforholdet i intervjusituasjonen kom tydelig fram allerede ved den første praktiske gjennomføringen av prøveintervjuet. Dette hadde blant annet å gjøre med antall spørsmål som fokuserte på det samme temaet. Følelsen av å foreta en eksaminasjon av respondenten ble særdeles tydelig. I tillegg var det åpenbart hvem som hadde all informasjon i forkant av intervjuet, og det var intervjueren som avgjorde hva det skulle spørres om, rekkefølgen på spørsmålene og hvor lenge man skulle snakke om hvert tema i intervjuguiden (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 51-53).

Etter prøveintervjuene ble spørsmålsformuleringene endret flere steder slik at de bedre skulle fange opp informantens erfaringer. Noen av de mest direkte spørsmålene ble justert noe. Intervjuguiden ble endret slik at det ble flere spørsmål der informantene spørres om hva de gjør enn hvorfor og hvordan de gjør det. Dette er i tråd med det Kvale og Brinkmann nevner om oppbygging av intervjuet, og at spørsmål om hvordan og hvorfor bør spares til slutten av intervjuet. Årsaken til dette er at da vil intervjuet oppleves som mindre konfronterende, men også fordi det er «ut fra et bredt fenomenologisk perspektiv, (...)

primært (er) forskerens oppgave å vurdere» slike spørsmål (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 165). Dette var en spennende og nyttig erfaring der det var et tydelig samsvar mellom teori og praksis.

Det ble tydelig at med litt trening, var det enklere å tilpasse spørsmålene til hver informant, intervjukonteksten og de svarene man hadde fått tidligere i samtalen. I løpet av de første intervjuene ble det også klarere at det går an å speile svar, sjekke om man forstår svarene, be informantene om å tenke hypotetisk og foreta andre kontroller som bidrar til å undersøke om man har forstått det informanten sier.

3.5 Transkripsjon

Det er vanskelig å analysere data hentet fra intervjuer. Både mengde tekst og kompleksiteten ved det muntlige språket gjør at selv det samme materialet analysert av to forskere med det samme epistemologiske utgangspunktet kan føre til ulike resultater (Marshall, 2002, s. 58). For å kunne gjøre resultatene mer reliable er det viktig å være tydelig når det gjelder å gjøre greie for de valgene man har gjort med tanke på transkripsjon av intervjuene.

Transkriberingen har ikke til hensikt å gjenskape selve samtalen slik den fant sted (Kvale & Brinkmann, 2015, kap. 10). Det er heller slik at intervjuene er transkribert, for å gjøre selve analysearbeidet enklere å gjennomføre (Green et al., 1997, s. 172). Alle valg som gjøres før, under og etter intervjuet kan settes i sammenheng med forskerens syn på hva som kan utledes på bakgrunn av en samtale (Green et al., 1997, s. 172-173).

En mulig feilkilde ved transkribering av et lydopptak er at man ikke får med seg det non-verbale i samtalsituasjonen. Dessuten er det vanskelig å gjøre tydelig greie for intonasjon, pauser, pusting, latter og lignende elementer som så å si alltid er del av den muntlige samtalen. Det gjør at den skriftlige gjengivelsen av samtalen ikke nødvendigvis gjenspeiler samtalen slik deltagerne opplevde den (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 204-205; Poland, 1995, s. 291-292, 298). Men det er heller ikke gitt at løsningen er å legge inn forklaringer og koder som skal vise samtalsens non-verbale elementer. Resultatet av å bruke slike koder og forklaringer, kan være at deltagerne framstår som utydelig og ustrukturerte når de uttaler seg (Poland, 1995, s. 292). Samtidig er det slik at om man ikke legger vekt på non-verbale signaler, kan samtalen framstå som flat og uten emosjoner.

Det kan være problematisk å gjengi samtaler nøyaktig fordi det muntlige er langt mer preget av at ord og setninger flyter over i hverandre enn det skriftlige er. «Transkripsjoner er kort sagt svekkede, dekontekstualiserte gjengivelser av direkte intervjusamtaler» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 205). De potensielle feilkildene er mange. Poland bruker følgende setninger som eksempel på dette: «I hate it, you know. I do.» og «I hate it. You know I do» (1995, s. 197). Her blir det samme verbale uttrykket skriftlig gjengitt på to forskjellige måter,

og dette åpner for ulike tolkningsmuligheter. Derfor er det vanskelig å se på transkribering som en faktisk gjengivelse av den reelle samtalen. Det er mer et forsøk på å gjengi det som ble sagt så fordomsfritt og troverdig som mulig.

Transkriberingen var i stor grad verbatim (vedlegg 4). Det er gjort noen notater om intervjupersonenes nøling, latter og lignende, for å tydeliggjøre den oppfattede meningen med som blir sagt (vedlegg 5). Dette ble valgt som framgangsmåte, for å unngå å legge alternative meninger og tolkninger inn i den transkriberte teksten allerede på dette stadiet i prosessen. Men i det videre arbeidet ble de mest aktuelle delene av tekstene skrevet i en mer non-verbatim form. Hensikten med dette var å gjøre innholdet mer tilgjengelig og forståelig for leseren. Dessuten er den non-verbatim formen mer hensynsfull overfor informantene, siden det muntlige språket nødvendigvis er mer oppstykket enn det skriftlige språket. Derfor er sitatene som er tatt inn i den løpende teksten tilnærmet non-verbatim.

Computer Assisted Qualitative Data Analysis Systems (CAQDAS) er valgt som verktøy til hjelp med det praktiske transkriberings- og analysearbeidet i dette studiet. Selve transkriberingen ble gjort ved hjelp av *f4transkript*, og analyse og koding ble gjort ved hjelp av *Nvivo*. Programvaren gjorde det mulig å håndtere og å kode større mengder tekst på en effektiv og oversiktlig måte (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 225-226; Marshall, 2002, s. 58). Blant annet ble det enklere å se uttalelser om de samme temaene fra de ulike informantene i sammenheng med hverandre.

Utfordringen ved å bruke CAQDAS kan være at kodingen blir et evigvarende prosjekt der det stadig er noe nytt å finne. Spørsmålet om når man skal stoppe dukker etter hvert opp. Det er også en usikkerhet knyttet til om kodingen til slutt blir så omfattende og innfløkt at den kan komme i veien for analyse og forståelse (Marshall, 2002, s. 61). For å unngå dette, er det viktig å være refleksiv gjennom hele prosjektet, også under kodingen og analysen av intervjuene. Det er nyttig å notere seg ulike tanker som måtte oppstå underveis i prosessen (Marshall, 2002, s. 66). Dette er også noe mange CAQDAS gir mulighet for, blant annet programvaren som er valgt i dette prosjektet. Til syvende og sist er det greit å minne seg selv om at det er forskeren, og ikke dataprogrammene, som analyserer dataene.

3.6 Analyse

«Data analysis is the core stage of research efforts in phenomenological psychology» (Polkinghorne, 1989, s. 50). Det er valgt en induktiv framgangsmåte når analysen har blitt gjennomført. De transkriberte intervjuene har blitt analysert med utgangspunkt i det som faktisk ble sagt, til et mer abstrakt system med kategorier og koder som representerer essensen i innholdet (Creswell, 2007, s. 38-39).

Det er viktig å analysere funn kritisk, og i dette prosjektet har det kanskje vært ekstra viktig, fordi egen erfaringsbakgrunn som lærer kan påvirke holdninger og synspunkt på de

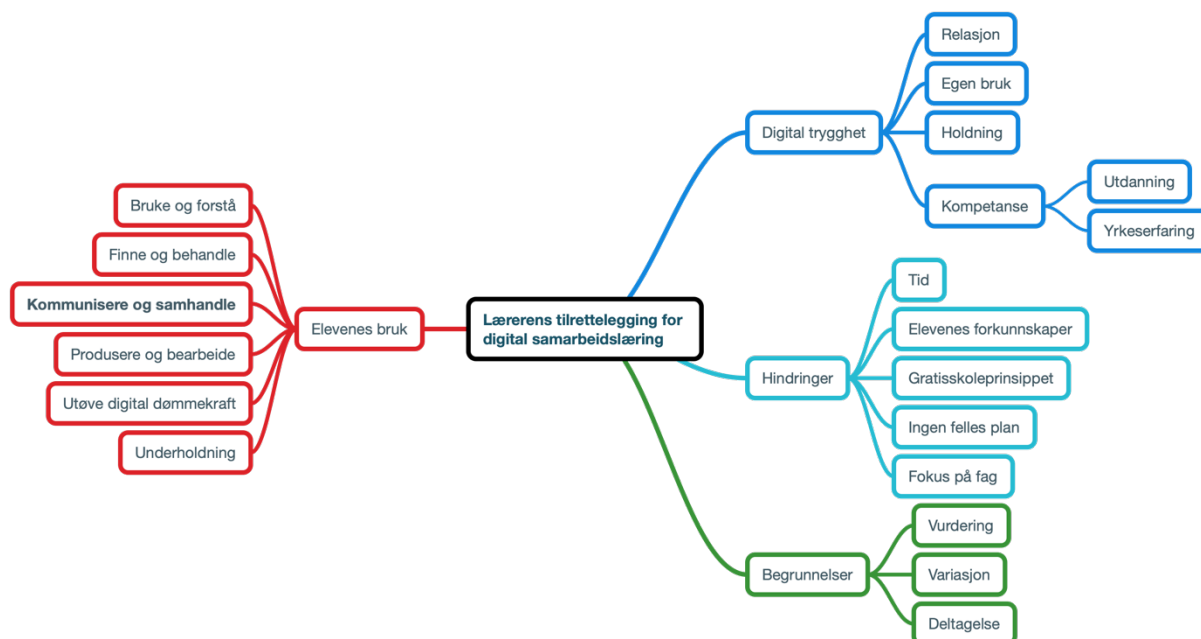
sakene som undersøkes (Krumsvik, 2019, s. 74). I analysen av intervjuene har det vært et sentralt poeng å forsøke å være tro mot det informantene egentlig mente. Dette er blant annet gjort ved å anvende seks trinn for analyse av intervjuer slik Kvale og Brinkmann presenterer dem (2015, s. 221-222). Ved denne framgangsmåten skjer de første tre stadiene av fortolkning og analyse allerede under intervjusituasjonen. Deretter transkriberes intervjuet, før man innhenter kommentarer fra informantene knyttet til fortolkningen.

Antall forekomster av temaer og stikkord i det informantene uttaler seg om er til en viss grad vektlagt. Men det er ikke nødvendigvis slik at dette henger sammen med hvor sentrale disse uttalelsene er for det informantene er opptatt av, når det gjelder å belyse problemstillingen. Det er mange årsaker til at et tema nevnes av en informant, så å forholde seg strengt til dette, vil ikke nødvendigvis føre til høyere kvalitet på analysen (Creswell, 2007, s. 152).

I og med at dette er et kvalitativt studie, er det mer sentralt å vurdere innholdet i dataene enn hvor mange ganger noe uttales. Derfor er antall ganger et tema dukker opp kun en indikator på hvor mange ganger det ble nevnt, ikke uten videre hvor sentralt eller viktig det var. Frekvensen til de ulike kodene i analyseresultatene sier lite om kvaliteten forekomstene har med tanke på å kunne gi svar på problemformuleringen. Det kan likevel være slik at om alle informantene nevner et fenomen, så kan det være interessant med videre undersøkelser av dette. Det blir det opp til forskeren å vurdere, samtidig som det i slike tilfeller bør komme tydelig fram på hvilket grunnlag vurderingen om å inkludere dette i analysen er gjort (Creswell, 2007, s. 152).

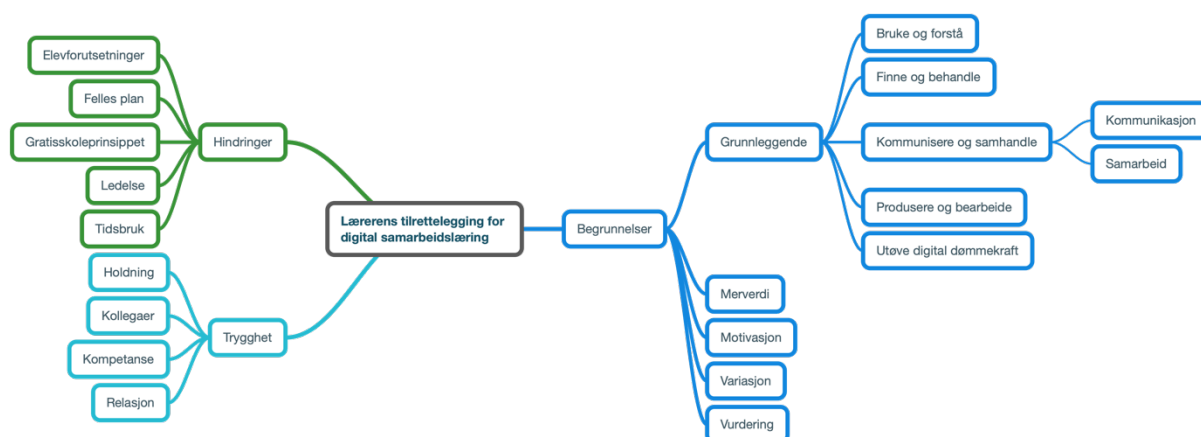
I forkant av kodingen ble det ikke valgt ut bestemte temaer eller kategorier som man forventet skulle dukke opp i løpet av tekstanalysen. Kodingen er gjort med tanke på at elementer dukker opp etter hvert som man analyserer intervjuet (Creswell, 2007, s. 152). Kodene som ble brukt i analysen var inspirert av problemformuleringen, men ellers ble de hentet og generalisert ut fra stikkord som oppsummerte det informantene snakket om. Det er ikke brukt koder som tilsvarer konkrete sitater fra teksten. Slik sett var kodingen i første omgang intuitiv (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 306). I løpet av den første gjennomlesingen ble så å si all tekst kodet i forhold til hva informanten faktisk snakket om, uavhengig av om det passet inn med tematikken i prosjektet. Dermed ble kodingen en blanding av stikkord som kunne forventes dukket opp og informasjon som var ny og overraskende (Creswell, 2007, s. 153).

For å lette analysearbeidet, ble stikkordene organisert i et strukturert tankekart (Figur 5). Dette tankekartet ble framlagt for alle informantene, og de fikk anledning til å komme med kommentarer og synspunkter allerede i den første fasen av analysen. I den tidligste fasen av arbeidet ble det brukt mange koder og stikkord, men disse har vært gjenstand for stadig revisjon, forenkling og abstrahering.



Figur 5: Strukturert tankekart som viser kodingen etter første gjennomlesning av intervjuene.

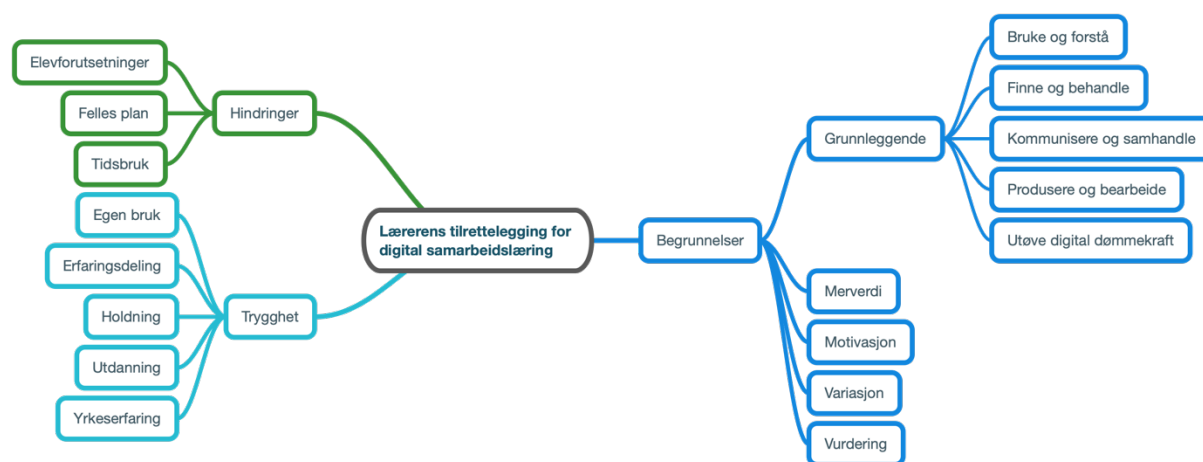
Etter hvert ble de ulike kategoriene utvidet og redigert slik at de rommet flere sitater. Dette skjedde naturlig som et resultat av mange gjennomlesninger av intervjuene. Figur 6 viser hvordan det strukturerte tankekartet så ut da intervjuene var lest flere ganger. Her er kategoriene organisert etter et litt annet mønster, for å gjøre det tydeligere at det er lærerens erfaringer som står i sentrum. Elevenes bruk av digitale verktøy er derfor flyttet og gjort til en del av det som regnes som lærerens begrunnelser for de valgene vedkommende gjør.



Figur 6: Strukturert tankekart som viser kodingen etter mange gjennomlesninger av intervjuene.

I en forenklet versjon av tankekartet der de perifere kategoriene er tatt bort, blir tankekartet mer oversiktlig. Her utpeker det seg flere hovedkategorier som er viktige for lærerne (Figur 7). Dette tankekartet representerer en struktur i analysen der flere

gjennomlesinger av de transkriberte intervjuene byr på muligheter for en stadig mer nyansert tolking av det informantene mener.



Figur 7: En forenklet versjon av det strukturerte tankekartet.

Etter hvert framsto det som naturlig å fokusere på lærerens *begrunnelser* for elevenes bruk av digitale verktøy, lærernes digitale *trygghet* og de tydeligste *hindringene* som ble nevnt av informantene. Her var det både sammenfallende og unike uttalelser som var interessante, og det var flere kontaktpunkter mellom det som ble sagt, problemstillingen og forskningsspørsmålene.

3.7 Forskningsetiske betraktninger

Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) har utarbeidet «Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi» (2016). Her dekkes sider ved de forskningsetiske betraktningene som må gjøres i forbindelse med et forskningsprosjekt. Selv om alle de etiske betraktningene er viktige, så har det i dette prosjektet vært et ekstra fokus på de punktene som har med «Hensyn til personer» og «Forskingsamfunnet» å gjøre (NESH, 2016).

Det ble tidlig sendt en søknad til Norsk senter for forskningsdata (NSD). Der ble det gjort rede for hensikten med prosjektet og innsamlingen av data. I tillegg ble behandlingen av innsamlede data, lydopptak, transkripsjon og informantens personopplysninger planlagt, for å sikre deltagerens anonymitet (vedlegg 6 og 7). Fra NSD forelå det et positivt svar bare i løpet av noen dager.

I utgangspunktet er det en viss naturlig ubalanse i maktforholdet når man gjennomfører intervjuer. Den som gjennomfører undersøkelsen har satt seg godt inn i sakskomplekset, er den som avkrever svar på spørsmål, og er hele tiden den som tar initiativ. Det er også intervjueren som tolker meningsinnholdet i det som blir sagt, og det er vedkommende som avslutter samtalen (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 51-53). Ubalansen i

maktforholdet kan i dette spesifikke prosjektet forsterkes ytterligere ved at intervjueren har lang erfaring som lærer i det samme skoleslaget som informantene.

Det kan føles invaderende, nesten uhøflig, å stille informantene spørsmål som de ikke hadde tenkt over på forhånd. Her er det snakk om å grave stadig nærmere en kjerne, ved å gjentatte ganger spørre om hva de *egentlig* mener og sier (Høffding & Martiny, 2015, s. 552-553). Dette skaper helt åpenbart en utfordring når det gjelder nøyaktigheten til de analysene som gjøres på bakgrunn av intervjuene fordi enkelte spørsmål kanskje ikke har blitt stilt, eventuelt stilt på en annen måte enn de burde, eller at uklare og ufullstendige svar og beskrivelser har blitt godtatt – nettopp av hensyn til å bevare den gode intervjusituasjonen (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 96).

Disse skjevhetene er det forsøkt kompensert for ved å være åpen om både hensikt og metoder, og ved å gi god informasjon om hva som skal skje, både i forkant av intervjuet, underveis og etter avsluttet samtale. Lærerne i utvalget har fått anledning til å komme med utfyllende kommentarer og oppklarende spørsmål underveis og i ettertid. Det har blitt innhentet et informert samtykke fra alle deltagerne (vedlegg 8). Mulige konsekvenser er også drøftet med respondentene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 107). I tillegg har det til enhver tid vært anledning til å trekke seg fra samtalen uten å måtte begrunne dette (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 104-105). Det er mulig å problematisere hvorvidt et samtykke er informert, og det er vanskelig å forutse alle implikasjoner ved en studie før den er fullført. Det kan også være tilfeller der man ikke ønsker å gi all informasjon om hensikten i forkant av et intervju, for da kan enkelte av spørsmålene man ønsker å få svar på bli styrt i en viss retning (Marzano, 2011). For å bøte på dette ble fullstendig informasjon gitt i en debrifing etter intervjuene var overstått (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 105).

Deltagerne har blitt forsikret om at anonymiteten deres skal ivaretas. Dette er gjort gjennom praktiske tiltak for oppbevaring av lydopptak, erstatning av navn på personer og skoler med koder ved transkriberingen, og sikker sletting av innsamlede data etter prosjektet er avsluttet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 300). Disse tiltakene er det gjort rede for i forespørslene om intervjuavtaler som er sendt til skoleledelse og intervjupersonene (vedlegg 1 og 2).

Intervjupersonene ble oppsøkt på skolen der de jobber. Det var et bevisst valg, ikke bare av praktiske årsaker, men også fordi det kan være et poeng å gjennomføre samtalene i det miljøet der lærerne faktisk utøver yrket sitt. Selv om dette ikke var et feltarbeid med observasjon av informantene i klasserommet, var tanken at lærerne kunne oppleve samtalesituasjonen som tryggere i sitt eget miljø. I tillegg sparte dette informantene for utfordringer knyttet til reisevei.

3.8 Validitet og reliabilitet

Det er viktig å forsøke å sikre forskningens validitet og reliabilitet så langt det lar seg gjøre. Reliabilitet har med forskningens pålitelighet å gjøre, og validitet har med gyldighet eller overførbarhet å gjøre. Hele forskningsprosessen bør bidra til å underbygge validitet og reliabilitet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 278). Valideringen hører ikke til en bestemt fase i forskningsprosessen, men er noe som finner sted kontinuerlig gjennom hele prosjektets gang (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 277-278).

Det vanlige synet er at forskning bør kunne gjentas, for at man kan hevde at den er reliabel (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). Dette kan det være vanskelig å få til ved en fenomenologisk tilnærming. Det kan for eksempel tenkes at en annen forsker ville fått andre svar dersom vedkommende intervjuet de samme informantene – selv med den samme intervjuguiden. Intervjuer kan være vanskelige å gjenta nøyaktig slik de fant sted. Forskeren kan uforvarende stille ledende spørsmål til informantene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). Alle avgjørelser knyttet til koding, kategorier, kontekstualisering og dekontekstualisering gjøres av forskeren, og ulike forskere kan velge ulike måter å gjøre dette på (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276; Starks & Trinidad, 2007, s. 1376).

En vanlig måte å bidra til økt grad av reliabilitet er ved å la to eller flere personer transkribere de samme intervjuene (Creswell, 2007, s. 210; Krumsvik, 2019, s. 171; Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). Det har ikke vært mulig i dette prosjektet. Selv om dette kunne ha vært til hjelp, så er en slik prosess heller ingen garanti for økt reliabilitet, fordi det i kommunikasjon om koding og analyser kan dukke opp ulike definisjonsspørsmål og mulige tolkningsmangfold – selv mellom erfarne forskere (Creswell, 2007, s. 210).

Det man kan etterstrebe er klare, framfor uklare, beskrivelser av forskningsprosessen slik den fant sted (Høffding & Martiny, 2015, s. 559). Det er også slik at man bør passe på at et for sterkt fokus på reliabilitet kan «motvirke kreativ tenking og variasjon» når det gjelder analysen av dataene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276).

Validiteten til et kvalitativt studie kan vurderes opp mot flere kriterier som har med forberedelsesfasen, organiseringsfasen og rapporteringsfasen å gjøre (Elo et al., 2014, s. 3). Når det gjelder forberedelsene, så er det sentralt å vurdere hvordan best å samle inn de nødvendige dataene, hvilket utvalg som bør benyttes og hvilke data som skal analyseres. Videre bør man vurdere hvilken kategorisering og tolking man gjør av dataene, samt om tolkingen og representasjonen av informantenes mening kommer fram. Til slutt er det viktig at selve rapporteringen av resultatene er transparent, koherent og systematisk.

Ifølge Polkinghorne (1989, s. 57) er det fem elementer som bør vurderes når man skal kontrollere validiteten til fenomenologisk forskning. 1) Påvirket den som gjennomførte intervjuet svarene på noen måte, 2) er transkriberingen nøyaktig, 3) er det flere mulige konklusjoner enn de forskeren kom fram til, og er disse eventuelt presentert, 4) er det mulig

å gå fra de generelle beskrivelsene som er utledet av transkriberingen og tilbake til de opprinnelige erfaringene og fortsatt hevde at meningene er intakte, og 5) er det som beskrives mulig å generalisere eller er det situasjonsavhengig?

Creswell (2007, s. 215-216) legger vekt på de følgende spørsmålene når validiteten til et kvalitativt forskningsprosjekt skal vurderes: 1) Forstår forskeren de filosofiske implikasjonene ved fenomenologisk forskning, 2) er *fenomenet* som skal undersøkes artikulert tydelig og presist, 3) brukes fenomenologisk metode når dataene skal analyseres, 4) formidler forfatteren intervjupersonenes erfaringer og i hvilken kontekst de fant sted i, og 5) er forfatteren refleksiv gjennom hele studiet?

Det har vært viktig å la informantenes meninger og tanker komme til syne, samtidig som felles opplevelser og erfaringer har vært interessante (Dukes, 1984, s. 201).

3.8.1 Intervjureliabilitet og -validitet

I kvalitative studier kan det være krevende å vurdere prosjektets reliabilitet og validitet. Det kan være nyttig å skille mellom målet for undersøkelsen og metodene man har brukt for å nå målet (Hammersley, 1987, s. 77). Intervjuet er den viktigste metoden for innhenting av data i denne studien. Det er derfor viktig at reliabiliteten ved det innsamlede materialet er god. I dette tilfellet er det snakk om lydopptaket av intervjuene og den transkriberte versjonen av disse.

Intervjuspørsmålene må være så presise som mulig, og informantene må ha forstått hva det spørres om. Da intervjuene ble gjennomført ble det stilt flere spørsmål knyttet til den samme tematikken. Det var også mulig å gjenta spørsmål dersom inntrykket var at respondentene ikke hadde forstått hva det ble spurt om. Dette er i tråd med anbefalinger om at det bør føres en umiddelbar og kontinuerlig kontroll med det som blir sagt av informantene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 278).

Det ble ikke ført intervjuprotokoll under intervjuet fordi det følte mer naturlig at all oppmerksomhet var rettet mot informanten og selve samtalen. I stedet ble det skrevet en kort logg umiddelbart etter at hvert intervju var overstått. I tillegg ble intervjuene transkribert samme dag og, i noen tilfeller, de påfølgende to-tre dagene etter at samtalene fant sted. Det gjorde det enklere å huske kroppsspråk, tegn, fakter og ansiktsuttrykk som ikke kom fram via selve lydopptaket.

En viktig indikator på validitet er hvor godt man har klart å undersøke det man hadde til hensikt å undersøke. I denne sammenheng blir analysen, både når det gjelder metoden og tolkingen, sentral (Hammersley, 1987, s. 77). Derfor ble intervjupersonene kontaktet i etterkant av transkriberingen slik at de kunne komme med oppklarende kommentarer, tilleggsopplysninger og tilsvarende. Det ble utarbeidet et helhetlig narrativ som kunne gjengi essensen i det som ble sagt. Her ble både sitater fra intervjuet og tolkinger

av disse skrevet om til en sammenhengende tekst. Denne teksten ble sendt til de respektive informantene i en e-post (vedlegg 9) slik at innholdet kunne valideres og kommenteres av respondentene (Caelli, 2001, s. 278; Krumsvik, 2019, s. 198-199). Dette kan bidra til at intervjuene ikke bare sees på noe som er samlet inn, men heller som et resultat av en samtale om et felles interesseområde (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 218). Kvale og Brinkmann forklarer at «analysen av de transkriberte intervjuene [kan være] en fortsettelse av samtalen som ble innledet i intervjusituasjonen» (2015, s. 219).

Alle de seks informantene svarte ganske raskt på henvendelsen. Det viste seg at de var fornøyde med gjengivelsen slik den framsto i teksten de fikk tilsendt: «Jeg stiller meg bak alt du har skrevet her. Fint oppsummert, og føler tankene/ytringene mine kommer tydelig fram» (e-post, 8.4.2020). En av informantene ønsket noen endringer og presiseringer av det hun hadde sagt. Hun ønsket blant annet en mer non-verbatim gjengivelse av intervjuet, og hun foreslo å endre eller fjerne en uttalelse som manglet forklarende kontekst. Siden sitatet ikke var sentralt for studien ble det fjernet. Ellers ga alle uttrykk for at de følte at de var gjengitt og tolket i riktig retning.

Denne kontrollen er med på å styrke den interne validiteten, altså om funnene er gyldige for de som ble intervjuet. Informantene kommenterte også den helt nye digitale hverdagen som hadde oppstått i kjølvannet av hjemmeundervisningen da alle skoler og barnehager i Norge ble stengt 13. mars 2020. Selv om dette er interessant, så er det ikke inkludert i den endelige drøftingen.

Kapittel 4 som inneholder resultater av analysen og drøfting av disse, ble også sendt til alle informantene slik at de skulle få anledning til å justere eventuelle feiltolkninger av det de hadde sagt. To av dem svarte umiddelbart at de kjente igjen synspunkt de hadde kommet med, og at det var spennende å se intervjuet satt i kontekst. Det kan likevel være greit å merke seg at ikke alle informantene svarte, og at jeg ikke har erfaring med fenomenologiske intervjuer. Dette har bydd på utfordringer når de faktiske samtalen med informantene har funnet sted:

(...) in fact, the very interview relies on one's training and concentration as an interviewer, as well as years of prior phenomenological training. One must be empathetically present with the interviewee and at the same time consult one's phenomenological background knowledge to generate descriptions that are as detailed and clear as possible (Høffding & Martiny, 2015, s. 562)

Etter hvert ble intervjuene enklere å gjennomføre på en god måte. Årsaken er at det ble lettere å frigjøre seg fra intervjuguiden, oppfølgingsspørsmålene ble tydeligere innrettet mot problemstillingen, og det følte stadig mer naturlig å være på jakt etter informantens meninger og tanker, framfor kun å fokusere på hva de gjør i undervisningssammenheng.

Analyseverktøyet som skal benyttes er den som gjennomfører studien (Starks & Trinidad, 2007, s. 1376). Det er derfor viktig å vite at jeg til daglig arbeider i det samme skoleslaget og med de samme fagene som informantene i studiet. Det kan både være en styrke og en svakhet ved prosjektet at læreryrket og de utfordringene som kan dukke opp er godt kjent.

Styrken ligger kanskje mest i at man kan stille mer presise spørsmål fordi den ytre konteksten og rammene omkring undervisningen er godt kjent. På den andre siden kan det være utfordrende fordi man kanskje tar for gitt ting man burde ha spurt om. Dermed kan man kanskje få unøyaktige svar eller misvisende informasjon uten at man nødvendigvis oppklarer dette underveis.

4 Resultater og drøfting

Resultatene av analysen presenteres her i tre hoveddeler. De tre forskningsspørsmålene blir gjennom dette belyst på bakgrunn av det som kom fram i samtalene med lærerne i utvalget. For det første omtales lærernes *begrunnelser* for bruk av digitale verktøy å undervisningen, dernest omtales de *hindringene* lærerne nevnte knyttet til elevenes digitale læring, og tilslutt tas lærernes egen digitale *trygghet opp*.

Funnene, som er et resultat av intervjuundersøkelsen og analysen av denne, presenteres ved hjelp av utvalgte deler av samtalene med informantene. Intervjusekvensene gjengis både ved hjelp av direkte sitater og gjenfortelling av det informantene sa (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 307-308). Drøftingen av funnene skjer underveis og samtidig med gjengivelsen av innholdet fra samtalene.

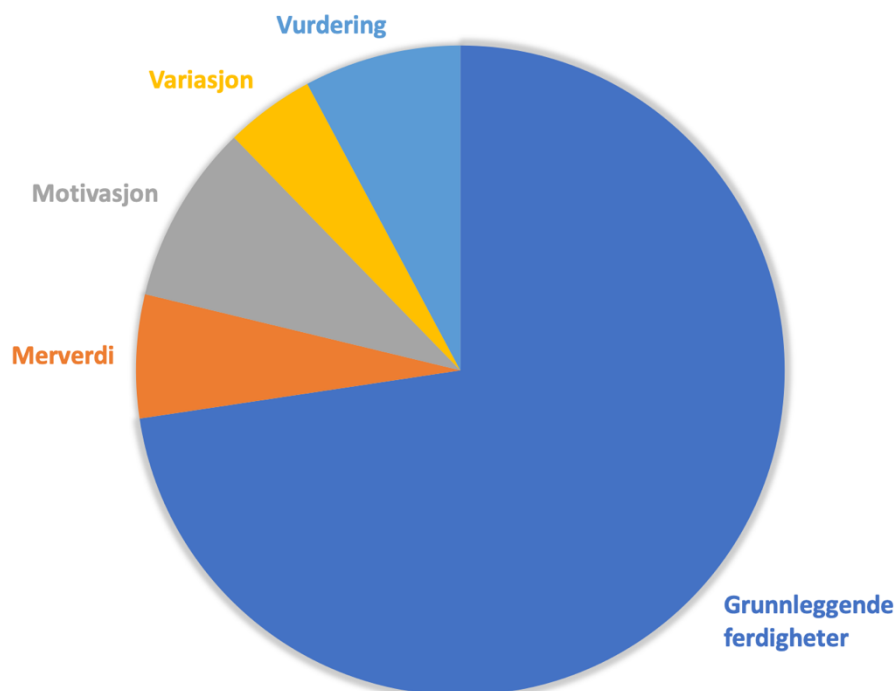
4.1 Begrunnelser for bruk av digitale verktøy

Lærerne i utvalget er enige om at digital kompetanse kommer til å bli svært viktig i framtida. De gir uttrykk for en positiv holdning til å bruke digitale verktøy i undervisningen. Linda sier for eksempel: «Jeg tror mye på å bruke PC i arbeid både fra min side og elevenes, for jeg tror at det kommer til å være utrolig viktig i framtiden.» Hun er opptatt av at det må være en balanse mellom bruken av digitale og analoge hjelpemidler i undervisningen. En slik holdning er helt avgjørende for en vellykket integrering av digitale verktøy i undervisningen (Gudmundsdottir & Throndsen, 2015, s. 126-127; Viberg et al., 2019, s. 50).

Lærerne i utvalget tilrettelegger for elevenes bruk av digitale verktøy på flere måter. Flere av de digitale arbeidsformene som nevnes i løpet av intervjuene, lar seg koble opp mot de grunnleggende digitale ferdighetene slik de framkommer av det gjeldende rammeverket.

Det er noen temaer som lærerne i utvalget er spesielt opptatt av når de skal begrunne bruk av digitale verktøy i undervisningen. Oversikten i Figur 8 kan være med på å gi et inntrykk av hvor typiske kategoriene som har med begrunnelser å gjøre er for materialet i sin helhet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 231). Det er en tydelig tendens at informantene legger vekt på både motivasjon og vurdering av elevene som gode grunner til å la elevene benytte digitale verktøy. I tillegg uttrykker flere av informantene at det digitale kan gi undervisningen en merverdi.

Tema for intervjuene og studien er hvilke faktorer som påvirker lærerne når de legger til rette for elevenes samarbeid og kommunikasjon ved hjelp av digitale verktøy. Det er interessant at lærerne først og fremst påpeker på hva elevene bruker digitale verktøy til,



Figur 8: Diagram som viser i hvilken grad informantene kommenterte ulike begrunnelser for bruk av digitale verktøy

framfor å vise til de faktorene som påvirker dem selv aller mest når de planlegger for slik undervisning.

4.1.1 Øve på grunnleggende digitale ferdigheter

Alle lærerne i utvalget er opptatt av de grunnleggende digitale ferdighetene til elevene. Det er ikke nødvendigvis slik at de *begrunner* sine valg med det at elevene skal øve på de grunnleggende digitale ferdighetene. Her er det mer snakk om at *resultatet* av de valgte arbeidsmåtene er at elevene har fått øve på disse. Det er altså ikke slik at lærerne sier fordi det skal øves på digitale ferdigheter, ble det valgt en spesifikk digital arbeidsform knyttet til et bestemt innhold. Ofte er det en vekselvirkning mellom teknologi og innhold slik vi ser i den delen av TPCK-modellen som kalles TCK (Figur 1). Det kan virke som lærerne er mest opptatt av vekselvirkningen mellom det faglige innholdet og teknologien som benyttes. I hovedsak er det slik at teknologien brukes som en støtte for de tilnærmingene man allerede har valgt. Anne sier det slik: «Det er jo et verktøy i en læringsprosess, så det er liksom læringsprosessen jeg er ute etter og ikke verktøyet i seg selv. Selv om man òg kan ha verktøyet i seg selv som et mål.» Dette utsagnet kan tyde på at læreren planlegger undervisningen på en akse som ligger mellom teknologi og innhold der tyngdepunktet ligger nærmest det faglige innholdet.

Alle de seks lærerne i utvalget er klar over at digitale ferdigheter er en av de fem grunnleggende ferdighetene i læreplanen. De bruker likevel i liten grad disse begrepene, og

uttrykket «grunnleggende ferdighet» om det digitale er det kun to av lærerne som tar opp på eget initiativ. Linda er en av disse. Hun nevner at det stadig er flere digitale mål i læreplanen, og at det digitale er en grunnleggende ferdighet. «Det er litt sånn balanse der, når jeg vet at mer og mer i læreplanen, så er digital kompetanse viktig (...) Det er jo en grunnleggende ferdighet. Så jeg vet hvor viktig det er.» Katrine var opptatt av at ledelsen må støtte prosessene slik at både innkjøp og kompetanseheving står i samsvar med kravene til undervisningen. «(Jeg har) poengtert på ulike måter til ledelsen at det er den grunnleggende ferdigheten som utvides mest, og som egentlig gjennomsyrrer alle fag, og som samfunnsfag har større ansvar for. Her må vi må gjøre en innsats for det nå.»

Når lærerne blir spurt om hva elevene faktisk gjør ved hjelp av digitale verktøy, viser det seg at flere av de fem ferdighetsområdene som nevnes i rammeverket for grunnleggende ferdigheter blir lagt vekt på (Utdanningsdirektoratet, 2016, s. 1-2). Ingen av informantene nevner alle områdene, men alle nevner noen av dem som hører inn under grunnleggende digitale ferdigheter. Inntrykket fra samtalene er at elevene, og lærerne, i stor grad bruker digitale verktøy til å produsere og bearbeide informasjon. Lærerne i utvalget ønsker at elevene skal bruke digitale verktøy til å finne og behandle informasjon, altså innhente informasjon og opptre kildekritisk. Noen av lærerne nevner også at de øver på å bruke og forstå de vanligste digitale verktøyene.

Lærerne i utvalget uttaler seg om alle de ulike ferdighetsområdene i rammeverket for grunnleggende digitale ferdigheter. Her er disse kort og systematisk gjengitt. Alle fem ferdighetsområder er med fordi det kan bidra til å se helheten i det lærerne er tar opp løpet av intervjuene. Rekkefølgen tilsvarende den som brukes i rammeverket for de digitale grunnleggende ferdighetene (Utdanningsdirektoratet, 2016, s. 1-2).

Bruke og forstå digitale verktøy. Lærerne er enige om at selv om elevene bruker digitale verktøy mye på fritida, så er det flere ferdigheter som har med IKT i skolehverdagen å gjøre som de ikke har like stor erfaring med. Finne fram i menysystemer i programvare og å sende e-post med vedlegg nevnes som konkrete eksempler på dette. To av informantene nevnte at de ber elevene om å sende e-post med vedlegg, bare for å forsikre seg om at elevene lærer seg denne ferdigheten.

Linda legger vekt på at det er viktig at eleven kan bruke verktøyene de har tilgang til: «Men så tenker jeg jo òg at det er det å kunne programmer, Excel, kanskje laste opp i OneDrive, og lage om til PDF. Jeg tenker på datakunnskapene.» Generelt er hun opptatt av at elevene har mindre digital kunnskap enn det man kanskje skulle tro: «Jeg merker jo det at når vi startet med OneNote, og It's learning, eller skolemelding, at elevene har mindre kunnskap enn jeg trodde de skulle ha, mye mindre enn meg.» Kristian nevner også at det er viktig at elevene kan bruke og forstå de digitale verktøyene de har tilgang til.

Dersom man setter dette inn i et TPCK-rammeverk, så er det slik at lærerne opplever at elevene har spesifikke digitale ferdigheter knyttet til de aktivitetene og det innholdet de vanligvis bruker, altså gjerne konsum og sosiale medier (Hatlevik et al., 2013, s. 102-106). Elevenes digitale ferdigheter er tett knyttet opp mot det innholdet de er vant til å forholde seg til (TCK). Men på skolen skal elevene bruke digitale verktøy i en annen kontekst enn den vante. Dette medfører flere konkrete utfordringer som informantene er inne på. I slike tilfeller er lærerens TPCK viktig, for å kunne legge til rette for undervisning som tar hensyn til den spesifikke konteksten (Mishra & Koehler, 2006, s. 1029).

Finne og behandle digitalt innhold. Alle informantene er enige om at det er en viktig grunnleggende digital ferdighet å kunne vurdere kilder kritisk. Her er de på linje med flere undersøkelser som viser at lærere legger vekt på at elevene skal øve på kildebruk og -kritikk (Gilje et al., 2016, s. 180-181; Klausen, 2020, s. 211). Katrine og Marianne nevner at innhenting av informasjon og kildekritikk er viktige områder i samfunnsfag. Katrine sier at det er et stadig større fokus på kildekritikk i de nye læreplanene både i samfunnsfag og norsk. Det er særlig når det gjelder å vurdere kilder kritisk at Marianne er opptatt av samfunnsfagets ansvar. Hun sier:

Det er jo der jeg tenker det stopper da, ikke sant? Sånn at de er jo egentlig ganske flinke til veldig mye, men akkurat der er de ganske dårlige, faktisk. Det er Wikipedia de går på. Det faller dem ikke inn å se om det stemmer, med mange av dem da. Bare de finner et svar der, så er de kjempefornøyde.

Lærerne er opptatt av at elevene skal klare å finne gode kilder. Katrine sier det slik: «Men det de er dårlige på, er jo å finne gode kilder, ikke sant? Så jeg håper at jeg greier å hjelpe dem litt der da.» En av hennes strategier er å finne gode kilder på forhånd. På den måten håper hun å kunne modellere for elevene hvordan hun tenker når hun finner aktuelle kilder. «Det blir mye Wikipedia hvis jeg ikke viser dem at det finnes andre steder også.» Andre lærere nevner at de legger ut læringsstoff og kilder som skolens LMS. Dette stemmer godt overens med andre funn knyttet til elevers evne til kildekritisk holdning (Klausen, 2020, s. 179).

I den grad elevene henter inn kilder på egenhånd og diskuterer kildebruk med hverandre, har dette stort sett skjedd ved å diskutere kildene med læringspartner eller i små grupper i klasserommet. Ingen av lærerne sier at samarbeidet om kilder har skjedd ved hjelp av digitale samarbeidsformer. Selv om det konkrete samarbeidet mellom elevene ikke nødvendigvis har foregått ved hjelp av digitale verktøy, så har likevel den umiddelbare tilgangen til kilder endret mye av fokuset i undervisningen fra formidling av innhold til at læreren tilrettelegger og gir råd om kildekritikk og -henvisninger. Dette tilsvarer det som kalles *modification* i SAMR-modellen (Puentedura, 2020). Samtidig, dersom man legger

SAMR-modellen til grunn, er det mange elementer ved undervisningen i bruk av kilder som minner om en førdigital praksis der læreren bringer utvalgte ressurser til elevene. Det er nødvendigvis slik at dette utvalget kilder tas opp til diskusjon med elevene. Slik sett kan man spørre seg om tilgangen til digitale verktøy har ført til mer enn en styrking (enhancement) av det man allerede ville gjort uansett (Puentedura, 2020).

Dersom vi anvender TPCCK-modellen som utgangspunkt, så blir det slik at ny teknologi ikke har påvirket det pedagogiske i særlig grad. Det er riktignok enklere å finne kilder enn noen gang, og elevene kan gjøre dette på egenhånd. Men det er fortsatt stort sett den samme tilnærmingen som gjør seg gjeldende nå som tidligere. Det er området som kalles TCK som ligger nærmest lærernes praksis og elevenes arbeidsmåter her også. Elevene oppsøker kilder på egenhånd, eller læreren tilbyr utvalgte, og kanskje kvalitetssikrede, kilder. Forskjellen er at moderne teknologi gir både lærere og elever tilgang til en enorm mengde ressurser. Kildekritikk har derfor blitt viktigere enn tidligere da flere kilder hadde vært gjennom en kvalitetskontroll i form av en utgiver eller redaktør.

Produsere og bearbeide digitalt innhold. Flere av lærerne er opptatt av at elevene kan samarbeide om å lage digitalt innhold. Det digitale innholdet elevene produserer spenner fra nettbaserte tidslinjer og PowerPoint til video- og lydopptak. Det oppgis flere begrunnelser for å bruke disse arbeidsformene, men det er viktig for lærerne at elevene blir motivert av å jobbe med digitale verktøy.

Dette er kanskje den arbeidsformen som minner mest om de analoge tilnærmingene lærerne i utvalget er godt kjent med fra tiden før digitale verktøy ble dagligdags. Teknologien brukes ikke for å endre undervisningen radikalt, men som et verktøy for å gjøre gamle arbeidsmåter mer moderne. Den pedagogiske inngangen til undervisningen knytter seg mest til det faglige innholdet (PCK), og den digitale teknologien er mer koblet mot innholdet enn det pedagogiske (TCK). Uttalelsene fra informantene tyder ikke på at de digitale verktøyene endrer undervisningen radikalt, men at arbeidsformene utvides og tilføres nye dimensjoner slik SAMR-modellen viser (Puentedura, 2008).

Når det gjelder motivasjonsgevinsten ved å bruke digitale verktøy til å utforme ulike produkter, så kan det være rimelig å koble dette sammen med økt grad av valgfrihet (Deci et al., 2008, s. 327) og mestringsfølelse (Bandura, 1982, s. 122) hos elevene. Her er det ikke nødvendigvis lærernes egen mestringsforventning som spiller inn, men mer tiltroen de har til elevenes evne til å beherske verktøy og arbeidsform som er avgjørende for om de digitale verktøyene tas i bruk.

Flere av lærerne gir uttrykk for en pragmatisk holdning der særlig tiden spiller avgjørende rolle for slike vurderinger. Når det gjelder video- og lydinnspillinger bidrar disse til at læreren kan spare tid: «De laget PowerPoint og presenterte, men jeg skjønnte fort at det orker jeg aldri å gjøre igjen fordi det tar altfor lang tid. Da er det mye bedre at de filmer seg

selv når de presenterer», forklarer Katrine. Dette stemmer godt overens med at flere lærere ga uttrykk for at tid og vurdering er viktige faktorer i forbindelse med å legge til rette for at elevene bruker digitale verktøy. Tidsaspektet er nevnt av flere som en kritisk suksessfaktor som kan påvirke bruk av digitale verktøy i begge retninger (Ertmer et al., 2007, s. 55).

Samhandle og kommunisere ved hjelp av digitale verktøy. Ingen av informantene nevner i utgangspunktet digitale ferdigheter knyttet til samhandling og kommunikasjon uten at de blir spurt direkte om det. Når temaet kommer på banen, så er digital samhandling det området flest lærere sier at de har brukt tid på sammen med elevene. Særlig gjelder det at elevene deler filer med hverandre, men det er også til en viss grad snakk om samskriving der elevene jobber sammen om et produkt, for eksempel en tekst eller en presentasjon, i sanntid eller asynkront på hver sin datamaskin eller iPad.

Kristian nevner at han er opptatt av å vise elevene hvordan «de kan utnytte samarbeidsfunksjonene til å lære mer eller gjøre arbeidet enklere». Han viser til at elevene kan bruke mange av de digitale verktøyene de allerede er kjent med til dette formålet. Word, PowerPoint og OneNote er eksempler han nevner på programvare der elevene har mulighet til å dele dokumenter eller opprette digitale samarbeidsområder. Kristian er opptatt av at elevene skal bruke digitale verktøy til samarbeid og kommunikasjon. Han nevner mange ulike løsninger for samarbeid, og han sier at han legger til rette for flere ulike samarbeidsformer og muligheter for kommunikasjon. Kristian nevner «Google sitt univers» som eksempel. Her viser han til at det finnes videomuligheter, samt verktøy som gjør det mulig med samskriving og deling av dokumenter. Han nevner også verktøy i Office 365 som OneNote: «Og OneNote er jo kjempedigg.»

Linda nevner at hun har forsøkt ulike digitale samarbeidsformer med elevene, men at de ikke fungerer så godt i praksis. Hun sier at det kan være flere årsaker til dette, blant annet mener hun at elevenes modenhet og digitale forkunnskaper spiller en rolle. Det er ikke særlig fokus på opplæring i kommunikasjon ved hjelp av digitale verktøy i hennes timer. Elevene hennes får ikke opplæring i bruk av videosamtale eller andre digitale kommunikasjonsformer. Informanten sier at hun ikke har brukt slike løsninger sammen med elevene ved hjelp av de digitale verktøyene de har tilgang til, for eksempel It's learning.

Flere av lærerne nevner at det ikke har vært naturlig å be elevene om å kommunisere ved hjelp av meldinger eller lignende som en del av skolearbeidet: «Men det er nok sikkert derfor jeg ikke har gjort det, fordi jeg tenker: De er jo her fysisk. Da kan de jo bare snakke med hverandre. Jeg tror ikke jeg har tenkt så veldig mye over det, rett og slett.»

Kristian sier at han synes det er problematisk at man lager klassechatter og systemer der personvernet til elevene ikke er ivaretatt på en trygg måte. «(Da) ligger det masse info på Facebook, (blant annet) sånne chat-kanaler som ikke folk skal se. Utfordringen er at det potensielt kan ligge personsensitive opplysninger på et sosialt medium som Facebook, når

det finnes lukkede og gode alternativer.» Han nevner Teams som et slikt lukket alternativ: «Men det burde jo egentlig skjedd i Teams.»

Helhetsinntrykket fra samtalene er at lærerne ikke har sett på det å kommunisere ved hjelp av digitale verktøy som et aktuelt område å jobbe med. Fokuset har vært på deling av ulike filer. En årsak til dette synes å være at elevene faktisk er til stede i det samme klasserommet når de har undervisning. Slik sett kan det gjøre undervisningssituasjonen unødig komplisert å innføre digital kommunikasjon som en digital kompetanse. Det kan være grunn til å spørre seg om en større endring av undervisningsoppleggene likevel kunne lagt til rette for et tydeligere fokus på samhandling og kommunikasjon. Her ville kanskje en lærer som innehar en profesjonsfaglig digital kompetanse i skjæringspunktet mellom det faglige, teknologiske og pedagogiske, kunne planlegge undervisning der alle disse elementene har en naturlig og integrert plass (Koehler et al., 2013, s. 62). I så fall kunne undervisningsoppleggene vært redefinert og transformert betydelig (Puentedura, 2008, 2020).

TAM viser hvilke faktorer som kan spille inn når lærere velger å ta i bruk teknologi, og en sentral begrunnelse er at teknologien må oppleves som nyttig for brukerne (Davis et al., 1989, s. 985-986; Davis & Venkatesh, 1996, s. 20). Når de tekniske løsningene i tillegg framstår som vanskeligere tilgjengelig enn det elever og lærere er vant med fra ulike sosiale medier de bruker på fritida, så er det kanskje ikke så rart at det ikke brukes mye tid og krefter på dette i skolen. Kristian sier det slik: «Jeg vet jo hvorfor vi bruker Facebook. Det er fordi det er så lett. Vi har det, og alt går smooth.»

Svarene til lærerne i utvalget stemmer godt overens med tidligere undersøkelser som viser at enkelte sider ved elevenes «Internett-bruk er blitt introdusert på skolen, men at elevene i stor grad er overlatt til seg selv når det gjelder å videreutvikle disse ferdighetene» (Rohatgi & Throndsen, 2015, s. 108).

Her er det usikkert om det er lærernes formelle kompetanse som er avgjørende. Det er den læreren med størst uttrykt digital interesse og med flest erfaringer på dette området som er mest positiv til kommunikasjon ved hjelp av digitale verktøy. Dette kan tyde på at lærerens trygghet og mestringsfølelse spiller en rolle når det gjelder hvilken digital undervisning elevene får knyttet til kommunikasjon og samhandling. Kristian nevner at det er mange på hans arbeidsplass som synes det er viktig å teste ut nye arbeidsmåter:

Nei, men det skal sies at på det laget som jeg er en del av, så er alle rimelig gira, unge folk, ikke at det er nødvendig, men de er unge, de er sultne på å lære ting, og de har lyst til å teste ut ting. Og så er de ikke redde for å gå på trynet, egentlig. Da har vi et godt utgangspunkt.

Dette er på linje med forskning som har vist at grupper som samarbeider godt kan ha positiv innflytelse på hverandres mestringsforventning (Guidetti et al., 2018, s. 203;

Tschannen-Moran et al., 1998, s. 236). Samtidig kan det være grunn til å spørre seg om det er nok å være interessert i utprøving av mye metoder. Mishra og Koehler argumenterer for at det kreves en helt spesiell kompetanse, TPCK, for å kunne drive god faglig og digital undervisning (Mishra & Koehler, 2006, 2008). Gode intensjoner, høy faglig, pedagogisk og digital kompetanse er ikke alltid nok. Det er først når disse elementene spiller sammen i en integrert helhet at den digitale undervisningen blir virkelig god.

Utøve digital dømmekraft. Flere av informantene nevner emner knyttet til digital dømmekraft som viktige for det digitale fokuset de har i sin undervisning. Sosiale medier og kommentarfelt er typiske eksempler på det lærerne er opptatt av. Anne sier at «vi jobber jo med hvordan elever uttrykker seg i sosiale medier og sosiale plattformer», og Kristian tar opp digital dømmekraft som en grunnleggende ferdighet: «Nettvett er en form for - dette med alle sosiale medietjenestene med Snapchat, Instagram, TikTok, alt dette her.»

Mye av fokuset til informantene når det gjelder digital dømmekraft handler om elevenes modenhet, men også forståelsen de har for hvordan verktøyene fungerer. Anne sier at elevene plutselig ble «oppmerksomme på at dette var jo offentlig, og de skrev negativ kritikk om en annens kommentar inn i det åpne forumet (...) og elevene fikk jo sjokk når de visste at det var publisert og det var offentlig og alle kunne lese det». Camilla sier at det kan være viktig «å lage en god kultur på sann type samarbeid. Ikke sabotere for hverandre, men løfte hverandre opp, heller.» Selv om læreren i utgangspunktet har lagt til rette for kommunikasjon via en asynkron digital arena, kan det virke som om det potensielt økte refleksjonstiden ikke har ført til høyere kvalitet på svarene, slik annen forskning har vist er mulig (Serçe et al., 2011, s. 500-501). I dette tilfellet ser læreren en mulighet til å utnytte dette til å jobbe med elevens holdninger knyttet til denne kommunikasjonsformen.

Dersom lærerne har et utgangspunkt som er nærmere den pedagogisk bruken av teknologi (TPK) framfor den som fokuserer på bare innhold og teknologiske muligheter (TCK), vil man kunne legge til rette for undervisning som tilnærmer seg slike utfordringer på en smart, interessant og nyttig måte (Mishra & Koehler, 2006, s. 1045). Det ideelle er at læreren har så gode faglige, pedagogisk og teknologiske ferdigheter at undervisningen tar utgangspunkt i kjernen av TPCK-modellen. Da kan øvelser knyttet til digital dømmekraft bli interessante og lærerike.

4.1.2 Motivere elevene

Alle informantene nevner styrking av elevenes motivasjon som en viktig begrunnelse for å bruke digitale verktøy i undervisningen. Kristian sier blant annet dette om digitale verktøy og arbeidsmåter: «Det kunne bidra til å forsterke, eller skape motivasjon for prosjekter jeg allerede gjør mye i skolen.» Camilla nevner at digitale verktøy kan brukes til å «implementere lekpregete aktiviteter i klasserommet» og som pauseaktivitet. Både Camilla

og Katrine nevner at elevene synes det er «gøy» å arbeide med digitale verktøy. Katrine sier videre at «man må liksom synes at det er gøy å holde på med, hvis ikke blir det instrumentelt» om de digitale verktøyene elevene bruker i skolehverdagen.

Når digitale verktøy skal brukes som motivasjon, kan det virke som om det både er som en erstatning for allerede eksisterende aktiviteter, men også som en forsterking av arbeidsmåter elevene er vant til å bruke. Det kan også hende at det digitale brukes som en ren adspredelse. I SAMR-modellen tilsvarer denne tankegangen det som kalles *enhancement* av undervisningen (Puentedura, 2020). De digitale verktøyene fører ikke nødvendigvis til store endringer av praksis, men de tilfører undervisningen motiverende elementer med flere muligheter for variasjon, tilpasning, autonomi og umiddelbare tilbakemeldinger (Ryan, 1995, s. 409).

4.1.3 Vurdere elevene

Flere av lærerne nevner at digitale verktøy gjør det enklere å vurdere elevene, og de sier at dette er en viktig grunn til å benytte IKT i undervisningen. Anne sier at dette har endret måten hun vurderer det muntlige på: «Man kan effektivisere det mer når man kan ta lydopptak, og elevene kan sende inn videoer av egne refleksjoner. Selv om det ikke blir den samme autentiske samtalen, så er vel det kanskje den største endringen.»

Lærerne i utvalget er opptatt av både muligheten til å ta i bruk varierte vurderingsformer, men også tiden man sparer i klasserommet når elevene kan levere et digitalt produkt med lyd-, og i enkelte tilfeller, videoopptak. Informantene nevner også at de digitale verktøyene kan gjøre selve dokumentasjon i forbindelse med vurdering enklere. Linda sier det slik: «Lydopptak, det er ei gullgrube med tanke på retting, altså.» Katrine nevner også det samme: «Og så avslutta vi med en fagsamtale der de fikk vise tidslinjen og forklare hvordan de hadde lagd den. (...) Da var jo mitt mål at jeg skulle vite litt (mer om) hvilken kompetanse de lå på, og da tok vi utgangspunkt i tidslinjen.» Anne er opptatt av at vurderingen blir enklere når man kan ta i bruk digitale verktøy og systemer: «It's learning bruker vi mest fordi det er der vurderingsarbeidene blir lagt inn, tilbakemeldinger med karakterer. Derfor er på en måte ressursbanken i hovedsak It's learning.» Hun oppgir at tidsbruk i forhold til vurdering er den største endringen nå som de bruker digitale verktøy, særlig i de muntlige fagene. Marianne sier: «It's bruker vi jo absolutt hele tiden til å legge ut informasjon, til å gi oppgaver, vurderinger og så videre. Og prøver, ikke minst. Det gjør vi også der.»

Her fungerer de digitale verktøyene i grenselandet mellom forsterking og endring av praksis slik SAMR-modellen synliggjør (Figur 2). Det virker som om teknologien tilbyr lærerne en vesentlig forenkling av hverdagen, og at det er en viktig drivkraft for å ta i bruk digitale verktøy i forbindelse med vurdering (Davis et al., 1989, s. 985-986; Davis &

Venkatesh, 1996, s. 20). Elevenes digitale kompetanse blir mer et middel for å oppnå en forenkling av vurderingssituasjoner, enn et mål der det viktigste er å lære å bruke og forstå verktøyene.

Det digitale endrer ikke nødvendigvis oppdraget eller oppgaven elevene skal løse. Arbeid og forberedelser, til for eksempel en framføring, er ganske likt som før. Det som derimot endres er konteksten rundt elevenes presentasjon av egen kompetanse. Her er det snakk om å gjøre lydopptak slik at både presentasjon og vurderingssituasjonen kan bli asynkron. Tidligere var mottakerne, både elever og lærer, til stede samtidig i det samme rommet som avsenderen når en framføring skulle gjennomføres. Den samtidige tilstedeværelsen i tid og rom gjorde at alle fikk se og høre den samme presentasjonen, og at de dermed kunne lære mye av hverandre. Denne muligheten blir ofte borte med det digitale opptaket, selv om opptak kan legges ut eller deles med elevene i klassen. Det positive er at elevene får bedre tid til forberedelser, de kan gjøre flere opptak, de sjenerte elevene får anledning til å vise det de kan uten å stå foran en full klasse. «Både praktisk og teknisk er det enklere enn noen gang å variere arbeidsmåtene ved å gi elevene flere valgmuligheter når de skal presentere fagstoff» (Karlsen, 2020, s. 45-46). Dette er i tråd med TAM som legger vekt på mestringsfølelse og indre motivasjon når det gjelder om teknologi blir tatt i bruk (Bandura, 1977, s. 191; Davis et al., 1989, s. 987).

4.1.4 Gi undervisningen merverdi

Digitale verktøy har potensiale i seg til å gi undervisningen merverdi. Begrepet «gi undervisningen merverdi» kan ha flere betydninger. Merverdi kan blant annet bety at elevene blir mer motiverte, det kan dreie seg om muligheter for variasjon og inkludering, det kan være snakk om økt faglig utbytte, det kan handle om at de digitale verktøyene muliggjør arbeidsmåter man tidligere ikke kunne benytte seg av.

I SAMR-modellen til Puentedura (2008) kalles dette for enhancement eller transformation av undervisningen, altså en forsterking eller en gjennomgripende endring av allerede eksisterende praksis. Når deltagerne i studiet er opptatt av merverdi, stemmer dette godt overens med det som kommer fram hos (Ertmer et al., 2007, s. 57): «When asked what most influenced their uses of technology, the majority of participants described how they were committed to using technology because they believed that it increased their ability to enhance student learning.»

En av de merverdiene som kommer tydeligst fram i datamaterialet handler ikke om det rent faglige eller de digitale ferdighetene i seg selv. Lærerne er opptatt av at digitale verktøy kan gjøre det enklere å legge til rette for inkludering og deltagelse. Flere av lærerne gir uttrykk for at det har blitt enklere å involvere alle elevene i undervisningen. De framhever

at dette bidrar til å oppnå sosiale mål, men også at det bidrar til et høyere faglig nivå fordi alle får delta i læringsprosessene.

Dette gir en endring av hele undervisningssituasjonen. Katrine sier: «Så det er både en gevinst i refleksjonsfellesskapet og man får tilgang til flere tanker og meninger. Det gjør at stemmer som vanligvis ikke blir hørt, blir hørt.» Eller som Camilla sier det:

Det jo blant annet fordi da får du aktivisert alle, for det er jo mange som aldri ville deltatt i den idémyldringen på tavla, og hvis de deltok, så var det fordi de ble tvunget, og da satt de hele tiden og gruet seg til det var de som skulle si noe.

Når lærerne lykkes med denne måten å inkludere alle på, så sier de at teknologien bidrar til å åpne nye muligheter. «Teknologien gir oss mulighet for å komme disse elevene i møte» (Karlsen, 2020, s. 45). Da spiller det digitale sammen med det faglige innholdet og det pedagogiske i undervisningen slik TPACK-modellen viser (Mishra & Koehler, 2006, s. 1029).

Det er verdt å merke seg at den merverdien lærerne er mest opptatt av tangerer ferdighetsmålet om digital samhandling og kommunikasjon. Samtidig er noen av informantene opptatt av at enkelte elever kan begrenses i tilfeller der alt skriftlig blir synlig for resten av klassen. Det kan gjelde samskriving der elever kan synes det er vanskelig å vise sine skriveferdigheter eller manglende sådanne til medelever. Linda sier: «Når det kommer til å samskrive i Word eller andre programmer, så er elevene så forskjellige med hvor lang tid det tar å skrive, rettskriving og den biten der at jeg merker noen kvier seg for det.» Her kan elevenes mestringsforventning påvirke motivasjonen (Bandura, 1982, s. 122). Dette vil igjen kunne ha innflytelse på lærerens planlegging.

4.1.5 Bidra til variasjon

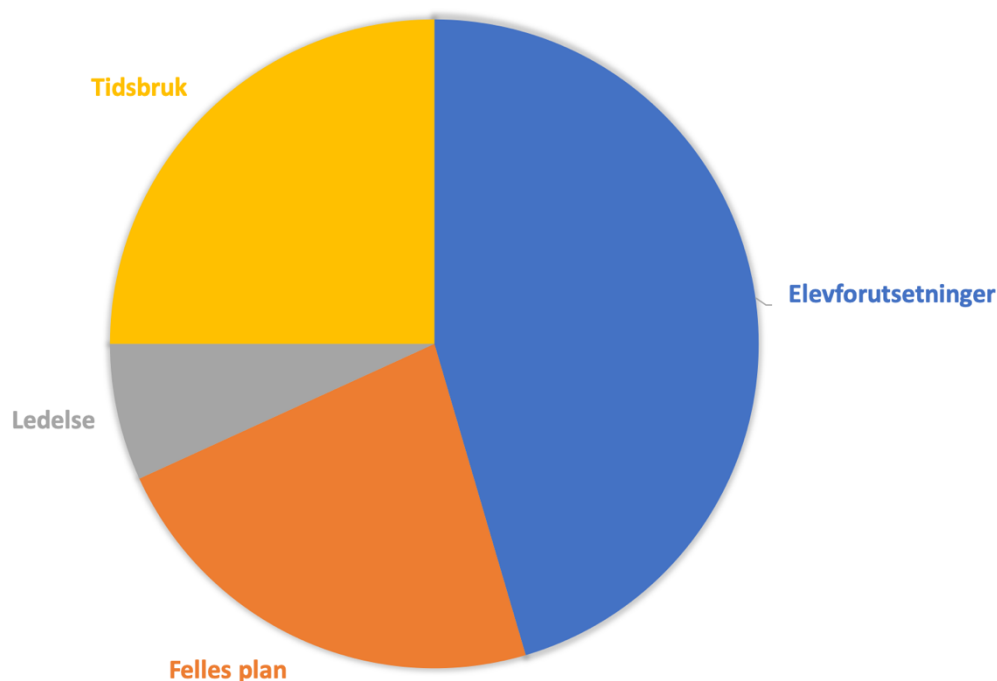
De digitale verktøyene har gjort det enklere for lærerne å variere undervisningen. Lærerne i utvalget sier de har fått tilgang til flere verktøy, og dette bruker de til å prøve ut ulike arbeidsformer. Anne sier: «Ja, jeg synes det, for det stimulerer til variasjon. Altså, elevene får mer variasjon i undervisningen sin. Det å ta i bruk forskjellige verktøy, og at de kan bruke seg på seg på ulike måter.»

De digitale verktøyene brukes dermed ikke bare for å løse ulike oppgaver, men også på en måte som bidrar til økt valgfrihet for elevene. En slik valgfrihet kan øke elevenes følelse av autonomi og det kan være gunstig for motivasjonen (Ryan, 1995, s. 409). Det kommer ikke tydelig fram om den nevnte variasjonen blir sett på som et gode i seg selv, eller om det er positivt fordi andre arbeidsmåter enn de tradisjonelle byr på bedre muligheter for å lære. Det er også uklart om lærerne mener at variasjonen består i å erstatte analoge arbeidsmåter med digitale, eller å endre tilnærmingen til undervisningens innhold totalt slik SAMR-modellen viser (Puentedura, 2008, 2020).

4.2 Hindringer

Hindringer er faktorer lærerne legger vekt på når de forklarer hva som kan gjøre at de velger vekk digitale løsninger for kommunikasjon og samarbeid mellom elevene. Den digitale infrastrukturen blir ikke vektlagt av noen av informantene. Dette er hindringer lærere ofte viser til når det gjelder digital undervisning (Ertmer et al., 2007, s. 55; Goktas et al., 2013, s. 211). Derimot er infrastrukturen når det gjelder IKT i Norge meget god (Fraillon et al., 2014; Rohatgi & Throndsen, 2015; Smahel et al., 2020). Den eneste gangen infrastruktur ble nevnt med et negativt fortegn var da to av lærerne nevnte at IKT-utstyret som skolen kjøper inn ikke alltid er like gjennomtenkt i forhold til den daglige og praktiske bruken. Sett i lys av TAM vil dette kunne påvirke lærernes syn på hvor enkelt det vil være å ta i bruk teknologien, og i sin tur vil dette kunne føre til en begrensning både når det gjelder intendert og faktisk bruk (Scherer et al., 2019, s. 31).

Det er tre områder som peker seg ut i forbindelse med hindringer informantene pekte på i løpet av intervjuene. Figur 9 viser forekomsten av kommentarer knyttet til ulike hindringer slik de framstår etter transkripsjonen. For det første fokuserer lærerne i utvalget på *tid*. Digitale verktøy blir sett på som både en mulighet for å spare tid, særlig i forbindelse med vurdering, men også som en hindring dersom elevene ikke behersker ulike digitale verktøy eller ikke har tilstrekkelig digital dømmekraft til at et opplegg kunne gjennomføres.



Figur 9: Diagram som viser i hvilken grad informantene kommenterte ulike hindringer for bruk av digitale verktøy.

I tillegg blir *eleveforutsetninger* ofte nevnt. Dette er et tema som både kan ha positivt og negativt fortegn. Elevene har en del dataferdigheter, men likevel oppgir flere av informantene at elevene bruker lang tid og spør mye om hjelp når de bruker digitale verktøy på skolen. Det er også flere lærere som sier de hadde brukt IKT i større grad i forbindelse med samarbeid og kommunikasjon dersom elevene hadde vært modne nok.

Noen av lærerne i utvalget påpeker at det ikke er *en felles overordnet plan* som kan bidra til at alle lærerne drar lasset sammen og i samme retning. Slik situasjonen er på noen skoler, blir den digitale satsningen opp til noen få ildsjeler.

Fokuset i dette prosjektet er hvilke faktorer som påvirker lærernes tilrettelegging for elevenes bruk av digitale verktøy til samarbeid og kommunikasjon. Når det gjelder ferdighetsområdet som har med samhandling og kommunikasjon å gjøre, dukker det kanskje opp flere hindringer enn muligheter i den informasjonen som kommer fram i samtalene med informantene.

4.2.1 Tid

Tidsbruk framstår som en begrensende faktor for flere av lærerne når det gjelder bruk av digitale verktøy. Informantene er opptatt av vurdering og dokumentasjon av læring, og de bruker gjerne digitale verktøy til dette formålet. I slike tilfeller brukes det digitale for å spare tid. Men i andre tilfeller oppleves det som en tidstyv at elevene ikke har tilstrekkelig digital kompetanse til å gjennomføre undervisning ved hjelp av slike verktøy. Denne barrieren dukker i særlig grad opp når det er snakk om å øve på digitale ferdigheter i samhandling og kommunikasjon.

Linda nevner tid som den aller viktigste begrensningen når hun planlegger for bruk av digitale verktøy. «Tid, ja, det òg. Absolutt tid òg. Hvor mye jeg har, og de. Altså, sammen med de, og etterpå. Hvor mye jeg skal bruke på før- og etterarbeid. Og det blir jo en del.» Her er hun på linje med det forskning nevner om tid som begrensende faktor, nemlig tidsbruk i forhold til forberedelser, å øve på bruk av teknologi, og å forholde seg tekniske problemer (Bingimlas, 2009, s. 239).

Marianne sier at om hun hadde prioritert dette med chat, så kunne det gitt en faglig merverdi. Her nevner hun at elevene kunne fått trening i refleksjon, både med tips fra læreren og hverandre i en nettbasert diskusjon:

Ja, det tror jeg faktisk fordi de lurer jo veldig på: «Ja, hva mener du med at jeg skal 'reflektere' når det gjelder første verdenskrig?» Og da kunne jeg jo spurt: «Hvordan reflekterer dere om første verdenskrig?» Og da kanskje de kan hjelpe hverandre med sånne spørsmål som setter dem i gang, for å reflektere. Men jeg tror nok jeg måtte hjulpet dem med å snakke på en konstruktiv måte der i starten. Men det er vel en treningssak, det òg, tenker jeg. Sånne ting tar jo tid, ikke sant.

Enkelte av informantene i dette utvalget skiller seg dermed noe fra det man har funnet i andre undersøkelser, nemlig at dersom lærerne er motivert for å ta digitale verktøy i bruk, så vil tid være en mindre viktig faktor. «That is, even when resources and time are limited, exemplary teachers achieve effective use, quite possibly because of their strong beliefs, personal visions, and commitment to using technology» (Ertmer et al., 2007, s. 57).

Tidligere forskning har vist at erfarne lærere rangerer tid signifikant høyere som en begrensende faktor enn lærere med mindre fartstid i skolen (Ertmer et al., 2007, s. 58). Det kan være flere grunner til dette, blant annet kan lang undervisningserfaring ha vist lærerne hvor lang tid det faktisk tar å gjennomføre visse typer aktiviteter. I dette utvalget var det ingen påfallende ulikheter mellom informantene når det gjelder slike holdninger. Både læreren med 2 års erfaring (Linda) og læreren med 11 års erfaring (Kristian) nevner tid som et viktig element når de vurderer om de skal bruke digitale arbeidsmåter.

4.2.2 Elevforutsetninger

Lærernes forventninger til elevenes forkunnskaper har avgjørende betydning for noen av informantene. Hvis elevene ikke behersker et digitalt verktøy, så gir lærerne uttrykk for at det er liten tid i løpet av skolehverdagen til øving på de spesifikke ferdighetene knyttet til dette. Det kan for eksempel dreie seg om å finne fram i menysystemer, huske å sjekke lyden i et videoopptak, finne fram på skolens LMS, eller sende vedlegg sammen med en e-post.

Lærerne viser hvordan de digitale verktøyene brukes, men så er det opp til elevene å huske dette når de får bruk for det. Camilla sier for eksempel: «I tiende klasse er det fortsatt noen som ikke vet hvor vurderingsoversikten er i It's learning. Det viste seg at halvparten ikke visste, selv om jeg har gått gjennom det mange ganger.» Camillas erfaring stemmer godt overens med forskning utført av Blikstad-Balas og Klette. De har observert at mange elever på 8. trinn har store problemer med å finne fram i skolens LMS eller i menysystemet til programmer som Word (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 64). Disse elevene har hatt syv års skolegang med opplæring i digitale grunnleggende ferdigheter, legges det til.

Elevenes modenhet, forkunnskap og digitale dømmekraft, spesielt knyttet til nettvett, oppleves av flere lærere som en hindring for bruk av digitale verktøy til samarbeid og kommunikasjon. På spørsmål om Marianne har brukt noen av samarbeids- eller diskusjonsfunksjonene i It's learning, svarer hun at hun ikke har brukt det. «Det har jeg ikke. Jeg gjorde det litt i OneNote. I starten. Jeg synes at det ikke var så veldig konstruktivt.» Marianne forklarer videre at hun har prøvd ut chattefunksjonen i OneNote, men at det var lett å miste kontroll og oversikt. Elevene mistet raskt det faglige fokuset. «Og så ble de jo så ivrige, og de kjørte de på og pratet i vei, ikke sant. Men det ble jo ikke faglig fokus, og de greide ikke helt å hente seg inn, for de synes det var så utrolig gøy.» Linda er også inne på

noe av det samme: «Jeg skulle jo ønske at det fungerte bedre, og jeg tror nok at med en annen elevgruppe, så kunne det kanskje fungert bedre.»

Det kan se ut som om lærerne ønsker at elevene er i stand til å utvise en større grad av modenhet i møte med de digitale samarbeidsformene. Når dette ikke er på plass, velger de gjerne andre arbeidsformer, blant annet fordi det er tidkrevende å undervise elevene i digital dømmekraft og nettvett i tillegg til det faglige. Flere av lærerne synes dette er såpass tidkrevende at de heller prioriterer andre arbeidsformer, som Linda gir uttrykk for: «Så da er det litt sånn: Hvor mye tid har jeg? Er dette viktig nok til at vi gjør det sånn?»

Linda er opptatt av at elevene har mye mindre digital kunnskap enn det man kanskje skulle tro: «Jeg merker jo det at når vi startet med OneNote, og It's learning, eller skolemelding, at elevene har mindre kunnskap enn jeg trodde de skulle ha, mye mindre enn meg.» Det kan virke som elevene har liten kompetanse i den praktiske bruken av de digitale verktøyene. «Det er bare det at den grunnleggende ferdigheten mangler litt.»

Erfaringen til flere av lærerne i utvalget samsvarer med det forskning (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 64; Scolari, 2019, s. 165) hevder, nemlig at man ikke nødvendigvis kan si som Prensky (2001) at elevene er digitalt innfødte i betydningen kompetente, men heller gå ut fra at elevene digitale kompetanse er varierende. Inntrykket er at dette påvirker lærerne på ulik måte. Noen av informantene sier at elevenes manglende digitale ferdigheter er en stor utfordring, mens andre ikke ser på slike forhold som problematiske.

Ertmer et al. forklarer at indre forhold som lærerens mestringsfølelse og holdning spiller en viktig rolle når det gjelder integrering av digitale verktøy (2007, s. 55). Slik sett kan man spørre seg om lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse også vil kunne spille inn slik TPACK-modellen illustrerer (Koehler et al., 2013, s. 62-63; Mishra & Koehler, 2006, s. 1025-1026). Informantene i dette utvalget så ikke ut til å være påvirket av hvorvidt de var i gang med å gjennomføre kurs i PfdK. Tidligere undersøkelser har vist at lærerens digitale trygghet er mer avhengig av den generelle erfaringen vedkommende har som lærer enn av den digitale kompetansen (Ertmer et al., 2007, s. 55).

Linda sier videre at elevenes usikkerhet på seg selv når det gjelder det sosiale spillet også er en viktig grunn til at digitalt samarbeid sjelden benyttes: «Jeg har liksom aldri vært borti en gruppe med unge mennesker som er så veldig usikre, eller sårbare for å gjøre feil, at da blir det bare bråk.» Den sosiale tilhørigheten, samt det å få oppgaver man mestrer, er viktig for motivasjonen (Deci et al., 2008, s. 327). Anerkjennelse fra de andre i klassen er også viktig (Maslow, 1943, s. 375, 381-382; Ryan & Deci, 2004, s. 6-8; Schell, 2008, s. 126-127). I tillegg kan elevenes egen mestringsforventning spille inn (Bandura, 1982, s. 122).

Dersom man ønsker å legge til rett for økt grad av motivasjon hos elevene, kan det være enklere å legge opp til arbeidsformer der de slipper å by på seg selv i like stor grad som det de må når man bruker digitale samarbeidsarenaer. Det er også mulig at en teknologisk og

pedagogisk kompetanse (TPK) kan bidra positivt, slik at samarbeidsformene i større grad tar slike hensyn (Mishra & Koehler, 2006, s. 1029).

4.2.3 Ingen felles overordnet plan

Noen lærere etterlyser en overordnet plan som viser hvilke digitale ferdigheter som skal øves på, og hvilke fag som har ansvar for dette. Kristian sier blant annet: «Dette er jo et treårsløp der alt egentlig skal inn, men vi har jo ikke noe overordnet plan på hva vi gjør hvor. Så det burde jo gjelde både for tverrfaglighet, kompetansemål, digitale ferdigheter, sosiale ferdigheter.»

Flere av lærerne uttrykker håp om at Fagfornyelsen vil bidra til et økt fokus på de grunnleggende ferdighetene. Det nevnes at det kan være gunstig at hvert fag får et eget ansvarsområde knyttet til de grunnleggende digitale ferdighetene.

Forskningen støtter et syn som holder fast på at elevens læringsutbytte har best betingelser når bruk av digitale verktøy er konkretisert i tydelige planer, mål og støttende ressurser (Morgan et al., 2016, s. 25). Om dette ikke er tilfellet, kan den digitale satsingen i større grad bli opp til entusiastiske ildsjeler.

4.3 Trygghet

Lærerne i utvalget oppgir at de i liten grad lar usikkerhet på egne digitale ferdigheter komme i veien for å bruke IKT i undervisningen. Anne oppgir at hun ikke er redd for å prøve ut nye digitale verktøy og aktiviteter med elevene, selv om det ikke alltid er slik at hun kjenner verktøyene så godt selv. I slike tilfeller ser hun på seg selv som en tilrettelegger av de pedagogiske aktivitetene. Anne sier videre at hun synes elevene er ganske gode når det gjelder bruk av teknologi:

Elevne er jo ganske gode på det meste, så man kan legge til rette for at elevene prøver ut ting. (Da) trenger ikke læreren nødvendigvis alltid bruke verktøyene i undervisningen selv, men bare legge til rette for metodikken, sånn at man får de digitale mulighetene.

På den annen side sier hun at det har skjedd noe «med mine grunnleggende digitale ferdigheter som lærer, og det smitter vel over på elevene, kanskje». Dessuten er hun opptatt av at lærerne må være nysgjerrige, og at de må være med på utviklingen. Når det gjelder forholdet mellom egen digital kompetanse og det å tørre å bruke digitale verktøy i undervisningen, sier Kristian at det er en del av jobben:

For meg som lærer, så må det jo ligge inne at jeg kan gå på trynet. Det er helt innafor, for det gjør vi jo stadig vekk. (...) Det er på den måten man lærer og utvikler seg. (...) Det er jo da du lærer mest, når du går på trynet. Og det gjelder jo for meg òg. Så jeg må jo kunne gutse og gjøre noe som jeg ikke har gjort før.

Mestringsforventningen til lærerne i utvalget ser ut til å være ganske høy, selv om informantene oppgir at de har hatt minimalt fokus på pedagogisk bruk av digitale verktøy i utdanningen sin (Bandura, 1977, s. 191; Bandura, 1982, s. 122). Informantene i utvalget virker lite nervøse for ikke å mestre de digitale verktøyene. Det virker heller ikke som det er noen spesiell sammenheng mellom informantenes erfaring og utdanning når det gjelder bruken av og holdningene til digitale verktøy i undervisningen. Både Linda og Kristian bruker begge digitale verktøy i stor utstrekning med elevene sine, selv om de har ganske ulik yrkeserfaring og formell kompetanse.

Det kan virke som lærernes indre motivasjon har å gjøre med et indre driv og tro på seg selv og egne ferdigheter. I så fall er det på linje med det forskning har vist om årsakene til at lærere som lykkes med teknologi tar dette i bruk i klasserommet (Ertmer et al., 2007, s. 56-57).

Ingen av lærerne rapporterte at de hadde hatt spesielt fokus på pedagogisk bruk av digitale verktøy i løpet av sin utdanning. Dette stemmer godt overens med annen forskning som viser at både erfarne og nyutdannede lærere oppgir et behov for å lære mer om hvordan man kan bruke digitale verktøy på en meningsfylt måte i undervisningen (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 57; Koehler et al., 2013, s. 61-62). Om ikke dette er tilfellet kan den digitale satsningen i større grad bli opp til entusiastiske ildsjeler.

4.3.1 Holdning

Selv om flere av lærerne ikke har lært om eller brukt digitale verktøy som en del av sin utdanning, er alle informantene i utvalget positive til å bruke dette i egen undervisning. De sier at dette er viktig fordi elevene møter det digitale overalt i samfunnet. Her er lærerne i utvalget på linje med undersøkelser som har vist at lærere generelt er positive til bruk av IKT i undervisningen (Gudmundsdottir & Throndsen, 2015, s. 129).

Lærerne i utvalget sier det er nyttig å bruke digitale kilder i egne forberedelse til undervisning. Marianne nevner YouTube og NRK som gode kilder til fagstoff: «Og så bruker jeg veldig mye YouTube, særlig i samfunnsfag. Når det gjelder historie, så er jo YouTube og NRK gullgruver - det er skattkister.» De positive holdningene blant informantene gjelder for det meste produksjon av digitalt innhold – både til egne forberedelser, kilder som kan presenteres for elevene, og elevenes produksjon av digitalt innhold som kan vurderes.

Det er ikke uten videre de samme positive holdningene som gjør seg gjeldende når det gjelder elevenes evne til kildekritisk bruk eller samarbeid og kommunikasjon ved hjelp av digitale verktøy. Dette er på linje med det forskningen sier om holdningen til lærere i den norske skolen (Gudmundsdottir & Throndsen, 2015, s. 126; Morgan et al., 2016, s. 4). Informantenes holdning til undervisningen av det spesifikke ferdighetsområdet, finne og

behandle, er at elevene ikke er modne nok til å jobbe på denne måten. Dette kan også påvirke hvor god integreringen av digitale verktøy blir i undervisningen (Zhao et al., 2002, s. 492).

4.3.2 Erfaringsdeling

Noen av informantene legger vekt på at kollegaene støtter hverandre når det gjelder å utvikle undervisningsopplegg for elevene der det skal brukes digitale verktøy. Marianne sier at hun ikke har noen formell utdanning med fokus på digitale verktøy. Hun sier at det heller ikke har vært noen form for digital opplæring i regi av skolen mens hun har jobbet der: «Nei, overhodet ikke.» Men hun legger til at lærerne er flinke til å dele digitale tips og erfaringer med hverandre.

En slik erfaringsdeling der lærerne deler gode erfaringer og vellykkede undervisningsopplegg kan bidra til å styrke troen på og ønsket om å benytte digitale verktøy i klasserommet (Ertmer et al., 2007, s. 57-58; Tschannen-Moran et al., 1998, s. 237).

4.3.3 Kompetanse

Ingen av lærerne i utvalget har lært om pedagogisk bruk av digitale verktøy i utdanningen sin. Dette er kunnskap de har tilegnet seg på egenhånd etter hvert som de har fått erfaring som lærere. Camilla og Katrine tar studiepoeng i PfdK, og Linda oppgir at hun hadde et prosjekt der digitale ferdigheter var i fokus da hun tok PPU:

Vi hadde et prosjekt om digitale verktøy og ferdigheter i skolen hvor du skulle bruke kompetansemålene, og ut fra det lage et opplegg. Jeg følte ikke at det var revolusjonerende eller veldig bra lagt til rette for hva det faktisk betydde med digitale ferdigheter eller kompetanse.

Både Camilla og Katrine forteller at kurset i PfdK har hatt positivt innflytelse på deres pedagogiske digitale praksis. Katrine sier: «(PfdK) har absolutt gjort noe kjempepositivt. Det er forelesninger og stoff og forskning og ting og tang som jeg nå oppdaterer meg på gjennom studiet. (...) Jeg synes jeg har fått masse inspirasjon.» Camilla er på sin side tydelig på at kurset i PfdK har gjort henne mer bevisst på hvor viktig det er at lærerne har digital kompetanse: «Jeg ble mye mer bevisst på hvor viktig det er med kompetanse hos lærerne, for at elevene skal få det.» Camilla gir uttrykk for at hun har fått en del tips om konkrete programmer og måter å jobbe på via kurset i PfdK: «Vi skulle også bruke digitale verktøy for å lage digitale fortellinger, som en del av vurderingen. Og det synes jeg jo var kjempeinteressant. (...) tenkt på at det har jeg lyst til å gjøre med elevene.»

Disse erfaringene er i tråd med det Furberg og Lund (2016, s. 43) nevner som en viktig hensikt med kurset i PfdK, nemlig gjøre deltagerne bedre rustet til å se teknologiens plass og relevans i undervisningen. Dette stemmer godt overens med annen forskning som viser at både erfarne og nyutdannede lærere oppgir et behov for å lære mer om hvordan man

kan bruke digitale verktøy på en meningsfylt måte i undervisningen (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 57). Dette er i tråd med TAM der kurs og kompetanseheving vil være gunstig for lærernes vurdering av antatt nytteverdi og hvor enkelt det er å ta i bruk ny teknologi i undervisningssammenheng (Scherer et al., 2019, s. 31).

Furberg og Lund er opptatt av at lærerne skal se teknologien som et nyttig samhandlingsverktøy (2016, s. 43). Dette er lærerne som ble intervjuet i forbindelse med prosjektet mindre opptatt av, selv om deling av dokumenter nevnes hyppig. Disse inntrykkene stemmer også overens med tidligere forskning som antyder at lærere som bruker digitale verktøy i sin undervisning, men ikke har hatt det som en del av egen utdanning, vil legge mer vekt på den egeninnsatsen som nedlegges og på mulighetene for videreutdanning (Ertmer et al., 2007, s. 58).

Lærerne har ulik utdanning og yrkeserfaring og alt fra 2 til 20 års erfaring i skolen. Kristian er den eneste som har erfaring med større IKT-prosjekter. Han har blant annet deltatt i et prosjekt, Kodu Game Lab, der de lagde spill og lærte elevene å programmere. Det er også Kristian som oppgir at han bruker digitale verktøy til å la elevene kommunisere, blant annet ved hjelp av Microsoft Teams.

Alle informantene nevner at de har satt i gang med ulike undervisningsprosjekter uten egentlig å kunne bruke alle de aktuelle digitale verktøyene. De er også klare på at de føler seg trygge nok til å ta i bruk digitale verktøy i klasserommet. Blant informantene i dette studiet var det ingen umiddelbar og tydelig sammenheng mellom lærernes formelle kompetanse og mestringsforventning (Elstad & Christophersen, 2018, s. 10).

Katrine er opptatt av at man ikke kan sitte på gjerdet til man føler at man har full oversikt over all bruk av digitale verktøy. Informanten nevner at det godt kan være en gjensidig læring der lærer og elever kan lære av hverandre: «De viser meg ting, jeg viser dem ting. Og så kommer jeg med noe nytt. (...) Og så viser de meg mer tilbake igjen, og så bygger vi jo egentlig litt sånn opp derfra.» Læreren er tydelig på at hun ikke synes det er skummelt å stå i digitale valg og utfordringer hun ikke har full oversikt over: «Nei, det synes ikke jeg er noe skummelt, fordi jeg tenker at det er ikke noe selvsagt at jeg skal kunne alt, på en gang, hele tiden.»

Det kan likevel være verdt å stille spørsmål ved hvorvidt en lærer, uansett hvor positivt innstilt til digitale arbeidsmåter, klarer å legge til rette for hele spekteret av ferdighetsområder som omfattes av de grunnleggende digitale ferdighetene. Gode valg knyttet til «åpne, konstruktive, reflekterende og kognitivt baserte samarbeidsoppgaver» (Kongsgården & Krumsvik, 2019, s. 3), blir sannsynligvis vanskeligere å se uten den profesjonsfaglige digitale kompetansen som befinner seg i skjæringspunktet mellom pedagogikk, teknologi og det faglige i TPCK-modellen (Mishra & Koehler, 2006, s. 1025-1026). For en lærer er det viktig å kunne bruke teknologien i spesifikke

undervisningssituasjoner, og ikke bare i seg selv (Koehler et al., 2013, s. 61; Zhao et al., 2002, s. 490).

5 Oppsummering og konklusjon

Denne studien har hatt til hensikt å undersøke *hvilke faktorer som påvirker samfunnsfaglæreres tilrettelegging for elevenes bruk av digital samhandling og kommunikasjon på ungdomstrinnet.*

Alle lærerne i utvalget underviser i samfunnsfag. Det framstår ikke som om dette er spesielt avgjørende for hvilke meninger og erfaringer de har knyttet til integreringen av digitale arbeidsmåter i undervisningen. Flere av lærerne nevner undervisningsopplegg de har hatt i andre fag enn samfunnsfag når de blir spurt om hvilke digitale ferdigheter elevene jobber med. Dette er noe overraskende siden samfunnsfag skal ha et hovedansvar for at elevene «utvikler digitalt medborgerskap» i Fagfornyelsen som iverksettes allerede høsten 2020 (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 5). Den nye læreplanen i samfunnsfag legger vekt på at elevene skal kunne kommunisere og samarbeide digitalt (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 5-6). Forventningen var derfor at lærerne var mer opptatt av samfunnsfagets rolle i den digitale opplæringen av elevene.

Selv om lærerne i utvalget har liten formell digital kompetanse, så er det ingen av dem som oppgir dette som grunn for ikke å ta i bruk digitale verktøy i klasserommet. Det kan være overraskende sett i lys av forskning knyttet til mestringsforventning (Bandura, 1982, s. 122). Samtidig består utvalget av lærere som har meldt seg frivillig til å snakke om digital kompetanse i skolen, og slik sett er de sannsynligvis opptatt av dette uansett. Man kan spørre seg om lærernes PfdK og TPCCK knyttet til samfunnsfag kunne bidratt positivt når det gjelder tilrettelegging for elevenes digitale samarbeid og kommunikasjon. En vesentlig side ved PfdK er å kunne se teknologiens relevans når elevene samhandler og søker ny kunnskap (Furberg & Lund, 2016, s. 43).

Forskningsspørsmål 1 handler om hvordan samfunnsfaglærerne begrunner elevenes bruk av digitale verktøy. Lærerne forteller at en stor del av undervisningen er konsentrert rundt elevenes produksjon og bearbeiding av innhold ved hjelp av slike verktøy. De er også opptatt av at elevene skal finne og behandle digitale kilder.

I hovedsak handler begrunnelsene for bruk av digitale verktøy om praktiske løsninger på utfordringer knyttet til tidsbruk og vurdering, samt et ønske om å utvide allerede eksisterende praksis med nye arbeidsmåter, for å bidra positivt til elevenes motivasjon.

Lærerne i utvalget er mener at de digitale verktøyene byr på mange muligheter for motiverende undervisning og varierte arbeidsformer. Planlegging og individuell tilrettelegging blir enklere sett fra lærerens ståsted, og lærerne sier at elevene opplever arbeidsoppgavene som mindre ensformige. Informantene er også opptatt av at digitale verktøy kan gi undervisningen en merverdi i form av økt elevdeltagelse i undervisningen. Her ser de at IKT tilbyr nye muligheter og slik sett en viss styrking av den undervisningen de allerede driver med (Puentedura, 2008).

Det er interessant at begrunnelsene for elevenes bruk av digitale verktøy i liten grad tar utgangspunkt i læreplanverket og ferdighetene som nevnes der. Begrunnelsene handler i hovedsak om å løse praktiske problemer i skolehverdagen som tidsnød, vurdering og det å aktivisere elevene. Det kan tyde på at det er nødvendig med et større fokus på alle deler av rammeverket for digitale ferdigheter både i lærerutdanningen og i etter- og videreutdanningen av lærerne.

Når det gjelder vurdering, så kunne det vært spennende om man kunne endre noe av fokuset fra digitalt sluttprodukt og over til digital prosess, både i læreplanene og i praksis. Da ville det kanskje vært mer interessant å ta i bruk digitale verktøy til samhandling og kommunikasjon.

Forskningsspørsmål 2 dreier seg om hvordan lærerne i utvalget forklarer den grunnleggende ferdigheten «å kunne bruke digitale verktøy». Alle informantene nevner i løpet av samtalene at digitale ferdigheter er en av de fem grunnleggende ferdighetene i skolen. Selv om de ikke nevner digitale ferdigheter eksplisitt når de snakker om hva elevene gjør, så viser de temaene som tas opp at lærerne i sin klasseromspraksis er innom flere av ferdighetsområdene i rammeverket for de grunnleggende digitale ferdighetene. Lærerne i utvalget omtaler aktiviteter som har å gjøre med å bruke og forstå, finne og behandle, produsere og bearbeide og å utøve digital dømmekraft. Her dekkes fire av fem ferdighetsområder i rammeverket som gjelder for grunnleggende digitale ferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2016).

Informantene er spesielt opptatt av at elevene skal bruke digitale verktøy til å produsere og bearbeide for eksempel tekst, lyd og film. De er også opptatt av at elevene skal finne og behandle digitale kilder, og her det særlig kildekritikk som framstår som sentralt.

Når det gjelder området som har å gjøre med samhandling og kommunikasjon, så nevnes dette i påfallende liten grad av lærerne i dette utvalget. Dette stemmer godt overens med forskning som har vist at lærere i Norge er mindre opptatt av dette enn lærere i andre land (Gudmundsdottir & Throndsen, 2015, s. 126; Morgan et al., 2016, s. 4). Dersom grunnleggende digitale ferdigheter skal være mer enn kildebruk og presentasjoner, så vil det være nyttig med et målrettet fokus på alle de grunnleggende digitale ferdighetsområdene, inkludert samhandling og kommunikasjon.

Forskningsspørsmål 3 handler om i hvilken grad samfunnsfaglærerne legger vekt på at elevene skal samhandle og kommunisere ved hjelp av digitale verktøy. Lærerne er lite opptatt av kommunikasjon og samhandling ved hjelp av digitale verktøy. Det kan virke som det er vanligere å la elevene samarbeide om å bruke og å lage digitale produkter enn å la dem kommunisere ved hjelp av de digitale verktøyene. Noen av lærerne i utvalget oppgir at de jevnlig jobber med samarbeid i form av samskriving, og de fleste informantene nevner at

elevene ofte deler dokumenter med hverandre. Deling av filer er helt klart den vanligste måten å samarbeide på ifølge utvalget i denne studien.

Ingen av lærerne har hatt spesielt fokus på at elevene skal bruke digitale verktøy til å kommunisere seg imellom, for eksempel ved å bruke skriftlige meldingssystemer eller videosamtale. Alle skoler i Oslo har tilgang til både Office 365 og It's learning, og disse digitale økosystemene har flere innebygde funksjoner som tilbyr slike samhandlings- og kommunikasjonsformer. Kun én av lærerne sier at kommunikasjon i sanntid mellom elevene har vært en aktuell måte å jobbe med digitale verktøy på. Denne studien kan bekrefte det andre undersøkelser har vist: Selv om det brukes mye IKT på skolen, så lærer de aller fleste elevene å kommunisere andre steder enn der (Rohatgi & Throndsen, 2015, s. 108).

Det er flere faktorer som spiller inn når lærerne velger ikke å bruke digitale verktøy til å la elevene kommunisere med hverandre. Elevenes modenhet og digitale dømmekraft spiller en rolle. Her oppgir lærerne at det vil ta for lang tid å endre elevenes holdninger når man også skal jobbe med de faglige målene. En av informantene sier også at det kan virke noe oppstilt og kunstig å øve på kommunikasjon i den vanlige klasseromskonteksten der alle elevene befinner seg samtidig i det samme rommet.

Dersom samhandlings- og kommunikasjonsverktøyene enklere lar seg integrere i undervisningen, vil kanskje lærerne i større grad planlegge for bruk av dette (Davis et al., 1989). Her virker det som en viktig faktor kan være muligheten til å begrense deler av elevenes aktivitet, enten direkte i det digitale verktøyet, eller ved hjelp av holdningsskapende undervisning. Det vil kunne bidra til at elevene ikke bruker verktøyene på en sosialt uakseptabel måte. I tillegg kan større oppmerksomhet om samhandling og kommunikasjon som en del av lærernes utdanning, føre til økt fokus på dette ferdighetsområdet ved at lærernes TPACK styrkes (Davis et al., 1989; Mishra & Koehler, 2006).

Svaret på problemstillingen kan oppsummeres på denne måten: Noen lærere fokuserer på at elevene skal samarbeide digitalt, særlig ved hjelp av deling av digitale filer. Ingen av lærerne i utvalget fokuserer på at elevene skal kommunisere ved hjelp av digitale verktøy. De faktorene som påvirker dette er flere. Det som kommer tydeligst fram er at lærerne er mer opptatt av andre sider ved de grunnleggende digitale ferdighetene, at tiden er knapp, at elevene umodne, og at de mangler tilstrekkelige forkunnskaper. Digital samhandling og kommunikasjon framstår også, for noen av lærerne, som et unødvendig og kompliserende ledd i skolearbeidet. En av informantene sier at siden de er her fysisk, så kan de jo bare snakke med hverandre.

Det er lite som tyder på at lærernes mestringsforventning spiller en negativ rolle, men det er indikasjoner på at en kollektiv positiv mestringsforventning kan spille en rolle når lærere prøver ut digitale verktøy i klasserommet generelt.

Det er flere begrensninger knyttet til dette studiet. Rekruttering av informanter viste seg å være vanskelig. Dermed ble deltagerne valgt ut fra bekvemmelighetshensyn. Det er en viss mulighet for at de mest motiverte og positivt innstilte lærerne er de som bidro med meninger i studien. Dette kan føre til en viss skjevhet i meningsmangfoldet. Utfordringer og hindringer knyttet til planlegging av undervisning kommer kanskje ikke til syne i samme grad som ved et mer tilfeldig utvalg.

Den fenomenologiske metodologien er komplisert å overføre til en konkret og systematisk metode. Det er vanlig å bruke dybdeintervjuer for å komme nærmere informantens livsverden (Bevan, 2014, s. 136; Creswell, 2007, s. 131; Kvale & Brinkmann, 2015, s. 20). I dette tilfellet er det valgt semistrukturerte intervjuer som metode. Det finnes også andre tilnærminger som fokusgruppeintervjuer, eller en kombinasjon av flere metoder som kanskje kunne fått fram et større mangfold av meninger.

Den som gjennomfører studien har 22 års erfaring fra ungdomsskolen og undervisning i samfunnsfag. Dette kan påvirke både analysen og konklusjonene fordi det er uunngåelig at man påvirker samtalsituasjonen både før, etter og under intervjuet (Dowling, 2007, s. 136; Gubrium & Holstein, 2012, s. 34). Her er det også verdt å merke seg at det å intervjuer noen er en ferdighet som krever øving (Høffding & Martiny, 2015, s. 559). Det kan derfor være flere muligheter til å innhente verdifulle data i løpet av samtalen som man går glipp av.

Den tydeligste implikasjonen som følge av denne forskningen er at det bør være et langt større fokus på ferdighetsområdet som omhandler *kommunikasjon og samhandling* i rammeverket for digitale ferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2016). Det bør legges til rette for et systematisk og målrettet arbeid på hver enkelt skole med de digitale ferdighetene slik at de i praksis også omfatter elevenes kommunikasjon og samhandling. Det er viktig at lærerne blir bevisste på at digitale ferdigheter omfatter mer enn PowerPoint, kildekritikk og podcast. Det er sentralt at elevene faktisk får opplæring i hele spekteret av de grunnleggende digitale ferdighetene samfunnet forventer at de skal inneha, inkludert kommunikasjon og samhandling.

Elever kommuniserer ved hjelp av digitale verktøy på fritida, men de er ikke like vant til å bruke disse ferdighetene i en skolesammenheng (Bjørger, 2013, s. 73-77; Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 62-63; Scolari, 2019, s. 170-171). Et større fokus på lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse vil være nyttig, slik at de kan hjelpe elevene å se hvilken nytte de kan ha av digitale kommunikasjons- og samarbeidsformer på skolen.

Prosjektet gir noen antydninger om hva som kan være verdt videre undersøkelser. Framtidig forskning vil kunne hente data fra et større utvalg, eller bruke andre metoder som for eksempel fokusgruppeintervju der enda flere erfaringer kan komme til syne. Det vil også være interessant å undersøke den samme problemstillingen med tilsvarende utvalg, nå som

hjemmeskole med bruk av digital kommunikasjon og samhandling mellom elevene har vært situasjonen over en lengre periode. Det vil være interessant å gjenta intervjuene med de samme lærerne som i denne undersøkelsen, for å høre hvordan de nå ser på tilretteleggingen for digitalt samarbeid og kommunikasjon. Har det dukket opp nye digitale praksiser? Ble de overrasket over elevenes og lærernes omstillingsvilje og -evne? Har lærerne oppdaget utfordringer og muligheter de ikke så før perioden med hjemmeundervisning startet?

Den digitale infrastrukturen når det gjelder tilrettelegging for samhandling og kommunikasjon er også et interessant punkt. Hvor enkelt er det å komme i gang med den digitale kommunikasjonen i en tradisjonell ungdomsskoleklasse? Er systemene på plass slik at lærerne umiddelbart kan ta dem i bruk, eller må det settes opp underliggende strukturer som krever en form for digital kompetanse som ikke alle lærere innehar?

Det kunne også vært spennende å undersøke om ungdomsskolene har endret sitt fokus på hvilke områder knyttet til grunnleggende digitale ferdigheter som det skal øves på i skolen i framtida. Vil opplevelser og erfaringer fra perioden med hjemmeskole endre skolens fokus fra det å produsere og bearbeide til å kommunisere og samhandle ved hjelp av digitale verktøy?

Denne studien ble planlagt før skolehverdagen endret seg radikalt for alle lærere og elever. Tiltakene som ble iverksatt for å hindre smittespredning av Covid-19 gjorde at så å si all undervisning på alle nivåer i Norge måtte foregå på digitale plattformer. Både lærere og elever ble plutselig kastet inn i en ny digital virkelighet. I hvilken grad dette vil endre lærernes holdninger til det digitale samarbeidet og kommunikasjonen mellom elevene blir spennende å følge med på.

6 Referanser

- Adams, N. E. (2015). Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. *Journal of the Medical Library Association*, 103(3), 152–153. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.103.3.010>
- Angeli, C., & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers and Education*, 52(1), 154–168. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.07.006>
- Bagozzi, R. P. (2007). The legacy of the technology acceptance model and a proposal for a paradigm shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), 244–254. <https://doi.org/10.17705/1jais.00122>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Bandura, A. (1982). Self-Efficacy Mechanism in Human Agency. *American Psychologist*, 37(2), 122–147.
- Bevan, M. T. (2014). A method of phenomenological interviewing. *Qualitative Health Research*, 24(1), 136–144. <https://doi.org/10.1177/1049732313519710>
- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the Successful Integration of ICT in Teaching and Learning Environments: A Review of the Literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(3), 235–245. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75275>
- Bjørngen, A. M. (2013). *Digitale praksiser i samspill mellom kontekster. En undersøkelse av 9-13 åringers bruk, opplevelser og fortolkninger av digital teknologi i overganger mellom skole og fritid*. Universitetet i Oslo.
- Blikstad-Balas, M., & Klette, K. (2020). Still a long way to go. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 15(01), 55–68. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2020-01-05>
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals*. Longmans.
- Caelli, K. (2001). Engaging with phenomenology: Is it more of a challenge than it needs to be? *Qualitative Health Research*, 11(2), 273–281. <https://doi.org/10.1177/104973201129118993>
- Chirkov, V., Ryan, R. M., Kim, Y., & Kaplan, U. (2003). Differentiating Autonomy From Individualism and Independence: A Self-Determination Theory Perspective on Internalization of Cultural Orientations and Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(1), 97–110. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.1.97>
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five*

- Approaches* (2. utg.). SAGE Publications, Inc.
<https://doi.org/10.1177/1524839915580941>
- Dahlberg, K. M. E., & Dahlberg, H. K. (2004). Description vs. interpretation--a new understanding of an old dilemma in human science research. *Nursing philosophy : an international journal for healthcare professionals*, 5(3), 268–273.
<https://doi.org/10.1111/j.1466-769X.2004.00180.x>
- Davis, F. D. ., Bagozzi, R. P. ., & Warshaw, P. R. . (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <https://www.jstor.org/stable/2632151>
- Davis, F. D., & Venkatesh, V. (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: Three experiments. *International Journal of Human Computer Studies*, 45(1), 19–45. <https://doi.org/10.1006/ijhc.1996.0040>
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (2008). Motivation and Education: The Self-Determination Perspective. *Educational Psychologist*, 26(3), 325–346.
- Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH). (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. De nasjonale forskningsetiske komitéene.
<https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/samfunnsvitenskap-jus-og-humaniora/>
- Det kongelige utdannings- og forskningsdepartement. (2004). *St.meld. nr. 30 (2003–2004). Kultur for læring*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-030-2003-2004-/id404433/>
- Dowling, M. (2007). From Husserl to van Manen. A review of different phenomenological approaches. *International Journal of Nursing Studies*, 44(1), 131–142.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2005.11.026>
- Dukes, S. (1984). Phenomenological Methodology in the Human Sciences. *Journal of Religion and Health*, 23(3), 197–203.
- Elo, S., Kääriäinen, M., Kanste, O., Pölkki, T., Utriainen, K., & Kyngäs, H. (2014). Qualitative Content Analysis. *SAGE Open*, 4(1), 215824401452263.
<https://doi.org/10.1177/2158244014522633>
- Elstad, E., & Christophersen, K. A. (2018). Læreres mestringsforventninger til å undervise i teknologirike læringsomgivelser og deres opplevde utfordringer. *Acta Didactica Norge*, 12(1), 4. <https://doi.org/10.5617/adno.3042>
- Erstad, O. (2010). Educating the digital generation. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 5(1), 56–72.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A., & York, C. S. (2007). Exemplary Technology-using

- Teachers: Perceptions of Factors Influencing Success. *Journal of Computing in Teacher Education*, 23(2), 55–61.
<http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=EJ876918>
- Frailon, J., Ainley, J., Schultz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014). Preparing for life in a digital age: The IEA international computer and information literacy study international report. I *International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-14222-7>
- Furberg, A., & Lund, A. (2016). En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer? Muligheter og utfordringer i teknologirike læringsomgivelser. I R. J. Krumsvik (Red.), *Digital læring i skole og lærerutdanning* (1. utg.). Universitetsforlaget.
- Gavora, P. (2010). Slovak pre-service teacher self-efficacy: Theoretical and research considerations. *The New Educational Review*, 21(2), 17–30.
- Gilje, Ø., Ingulfsen, L., Dolonen, J. A., Furberg, A., Rasmussen, I., Kluge, A., Knain, E., Mørch, A., Naalsund, M., & Skarpaas, K. G. (2016). *Med ARK & APP: Bruk av læremidler og ressurser for læring på tvers av arbeidsformer*.
https://www.uv.uio.no/iped/forskning/prosjekter/ark-app/arkapp_syntese_endelig_til_trykk.pdf
- Giorgi, A. (2000). The status of Husserlian phenomenology in caring research. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 14(1), 3–10. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2000.tb00554.x>
- Giorgi, A. (2008). Difficulties encountered in the application of the phenomenological method in the social sciences. *Indo-Pacific Journal of Phenomenology*, 8(1), 1–9.
<https://doi.org/10.14417/ap.175>
- Goktas, Y., Gedik, N., & Baydas, O. (2013). Enablers and barriers to the use of ICT in primary schools in Turkey: A comparative study of 2005–2011. *Computers and Education*, 68, 211–222. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.05.002>
- Green, J., Franquiz, M., & Dixon, C. (1997). The Myth of the Objective Transcript: Transcribing as a Situated Act. *TESOL Quarterly*, 31(1), 172.
<https://doi.org/10.2307/3587984>
- Gubrium, J. F., & Holstein, J. A. (2012). Narrative practice and the transformation of interview subjectivity. I J. F. Gubrium, J. A. Holstein, A. B. Marvasti, & K. D. McKinney (Red.), *The SAGE Handbook of Interview Research: The Complexity of the Craft* (s. 27–44). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781452218403.n3>
- Gudmundsdottir, G. B., & Throndsen, I. (2015). IKT i skolen. I O. E. Hatlevik & I. Throndsen (Red.), *Læring av IKT. Elevenes digitale ferdigheter og bruk av IKT i ICILS 2013* (s. 125–145). Universitetsforlaget.

- Guidetti, G., Viotti, S., Bruno, A., & Converso, D. (2018). Teachers' work ability: A study of relationships between collective efficacy and self-efficacy beliefs. *Psychology Research and Behavior Management*, *11*, 197–206. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S157850>
- Hamilton, E. R., Rosenberg, J. M., & Akcaoglu, M. (2016). The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: a Critical Review and Suggestions for its Use. *TechTrends*, *60*(5), 433–441. <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y>
- Hammersley, M. (1987). Some Notes on the Terms 'Validity' and «Reliability». *British Educational Research Journal*, *13*(1), 73–81.
- Hatlevik, O. E., Egeberg, G., Gudmundsdottir, G. B., Loftsgarden, M., & Loi, M. (2013). *Monitor skole 2013. Om digital kompetanse og erfaringer med bruk av IKT i skolen.*
- Hatlevik, O. E., Throndsen, I., & Loi, M. (2015). Kartlegging av digitale ferdigheter. I O. E. Hatlevik & I. Throndsen (Red.), *Læring av IKT. Elevenes digitale ferdigheter og bruk av IKT i ICILS 2013* (s. 49–78). Universitetsforlaget.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18261/9788215025902-2015>
- Høffding, S., & Martiny, K. (2015). Framing a phenomenological interview: what, why and how. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, *15*(4), 539–564.
<https://doi.org/10.1007/s11097-015-9433-z>
- Instefjord, E., & Munthe, E. (2016). Preparing pre-service teachers to integrate technology: an analysis of the emphasis on digital competence in teacher education curricula. *European Journal of Teacher Education*, *39*(1), 77–93.
<https://doi.org/10.1080/02619768.2015.1100602>
- Joo, Y. J., Park, S., & Lim, E. (2018). Factors Influencing Preservice Teachers' Intention to Use Technology : TPACK , Teacher Self-efficacy, and Technology Acceptance Model. *Journal of Educational Technology & Society*, *21*(3), 48–59.
<https://www.jstor.org/stable/10.2307/26458506>
- Karlsen, A. V. (2020). *Flere med i klassefelleskapet. Digitale læringsressurser som støtte* (1. utg.). Universitetsforlaget.
- Kelentrić, M., Helland, K., & Arstorp, A.-T. (2017). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse.* Senter for IKT i utdanningen.
<https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/>
- Klausen, S. W. (2020). *Fra kritt til programmering. En kritisk diskursanalyse av begrepet digitale ferdigheter i norsk utdanningspolitikk og i norsk videregående opplæring.* Høgskolen i Innlandet.
- Klein, M. F., Tye, K. A., & Wright, J. E. (1979). A study of schooling: Curriculum. *The Phi Delta Kappan*, *61*(4), 244–248.
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is Technological Pedagogical Content

- Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–19.
<https://doi.org/10.1177/002205741319300303>
- Kongsgården, P., & Krumsvik, R. J. (2019). Lærerens didaktiske valg i et teknologirikt læringsmiljø. En kasusstudie av selvregulert læring blant elever i videregående skole. *Nordic Studies in Education*, 39(2), 1–24. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-5949-2019-02-05>
- Krumsvik, R. J. (2019). *Kvalitativ metode i lærarutdanninga* (R. J. Krumsvik (red.); 1. utg.). Fagbokforlaget.
- Krumsvik, R. J., Egelanddal, K., Kolkin Sarastuen, N., Jones, L. Ø., & Eikeland, O. J. (2013). *Sammenhengen mellom IKT-bruk og læringsutbytte (SMIL) i videregående opplæring*.
- Krumsvik, R. J., Jones, L. Ø., Øfstegaard, M., & Eikeland, O. J. (2016). Upper secondary school teachers' digital competence: Analysed by demographic, personal and professional characteristics. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2016(3), 143–164. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2016-03-02>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal Norsk Forlag.
- Marangunić, N., & Granić, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14(1), 81–95. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0348-1>
- Marshall, H. (2002). What do we do when we code data? *Qualitative Research Journal*, 2(1), 56–70. <https://doi.org/10.1080/0309877820060111>
- Marzano, M. (2011). Informed Consent, Deception, and Research Freedom in Qualitative Research. A Cross-Cultural Comparison. *Qualitative Inquiry*, 13(3), 417–436. <https://doi.org/10.1177/1077800406297665>
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/h0054346>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Integrating Technology in Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*, 1–16. <https://doi.org/10.1353/not.2004.0145>
- Morgan, K., Morgan, M., Johansson, L., & Ruud, E. (2016). *A systematic mapping of the effects of ICT on learning outcomes*. <https://www.forskningsradet.no/siteassets/publikasjoner/1254026325690.pdf>
- Ness, O. (2016). *Samarbeid eller samhandling? Er det noen forskjell?* NAPHA - Nasjonalt

- kompetansesenter for psykisk helsearbeid.
<https://www.napha.no/content/14929/Samarbeid-eller-samhandling-Er-det-noen-forskjell>
- Niall, M. (2017). *Bloom's Digital Taxonomy*.
<https://www.niallmcnulty.com/2017/11/blooms-digital-taxonomy/>
- NOU 2013:2. (2013). *Hindre for digital verdiskaping*. Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2013-2/id711002/>
- NOU 2019: 2. (2019). *Fremtidige kompetansebehov II*.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2018-2/id2588070/>
- Oliver, P. (2006). *The SAGE Dictionary of Social Research Methods* (V. Jupp (red.)). SAGE Publications, Ltd. <https://doi.org/10.4135/9780857020116>
- Osborne, J., & Hennessy, S. (2003). *Literature Review in Science Education and the Role of ICT : Promise , Problems and Future Directions Literature Review in Science Education and the Role of ICT : Promise , Problems and Future Directions*.
<https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190441>
- Oslo kommune. (2020). *Skoler i Oslo - Skoleoversikt og skoletilhørighet*.
<https://www.oslo.kommune.no/skole-og-utdanning/skoleoversikt-og-skoletilhorighet/skoler-i-oslo/>
- Poland, B. D. (1995). Transcription Quality as an Aspect of Rigor in Qualitative Research. *Qualitative Inquiry*, 1(3), 290–310.
- Polkinghorne, D. E. (1989). Phenomenological Research Methods. I R. S. Valle & S. Halling (Red.), *Phenomenological research methods* (s. 41–60). Springer US.
<https://doi.org/10.4135/9781412995658>
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives , Digital Immigrants*. 9(5), 1–6.
- Puentedura, R. R. (2008). *TPCK and SAMR: Models for Enhancing Technology Integration*. As We May Teach, From Theory Into Practice.
<https://podcasts.apple.com/no/podcast/tpck-and-samr-models-for-enhancing-technology-integration/id380294705?i=1000084499787&l=nb>
- Puentedura, R. R. (2020). *An Intro to SAMR: Building Ladders*. Ruben R. Puentedura's Blog.
http://hippasus.com/rrpweblog/archives/2020/01/AnIntroToSAMR_BuildingLadders.pdf
- Rødnes, K. A., & Gilje, Ø. (2016). *Grunnleggende ferdigheter. På tvers eller i fag?*
<http://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/>
- Rohatgi, A., & Throndsen, I. (2015). Elevenes IKT-bruk. I O. E. Hatlevik & I. Throndsen (Red.), *Læring av IKT. Elevenes digitale ferdigheter og bruk av IKT i ICILS 2013* (s.

- 93–110). Universitetsforlaget.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18261/9788215025902-2015>
- Ryan, R. M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality*, 63(3), 397–429.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2004). Overview of Self-Determination Theory: An Organismic Dialectical Perspective. I R. M. Ryan & E. L. Deci (Red.), *Handbook of Self-determination* (s. 3–33). University of Rochester Press.
- Sánchez-Prieto, J. C., Olmos-Migueláñez, S., & García-Peñalvo, F. J. (2017). Technology Acceptance Among Teachers : An SLR on TAM and Teachers. *Proceedings of the 2nd European Conference for the Scholarship of Teaching and Learning, 2017*(June), 232–238. <https://doi.org/10.5281/zenodo.807885>
- Schell, J. (2008). Summary for Policymakers. I Intergovernmental Panel on Climate Change (Red.), *Climate Change 2013 - The Physical Science Basis* (Bd. 1, s. 1–30). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, 128, 13–35.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- Scolari, C. A. (2019). Beyond the myth of the “digital native”. Adolescents, collaborative cultures and transmedia skills. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 14(03–04), 164–174.
<https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2019-03-04-06>
- Serçe, F. C., Swigger, K., Alpaslan, F. N., Brazile, R., Dafoulas, G., & Lopez, V. (2011). Online collaboration: Collaborative behavior patterns and factors affecting globally distributed team performance. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 490–503.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.09.017>
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.11230>
- Smahel, D., Machackova, H., Mascheroni, G., Dedkova, L., Staksrud, E., Ólafsson, K., Livingstone, S., & Hasebrink, U. (2020). *EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries*. <https://doi.org/10.21953/lse.47fdeqj010fo>
- Staksrud, E., & Ólafsson, K. (2019). *Tilgang, bruk, risiko og muligheter. Norske barn på Internett. Resultater fra EU Kids Online-undersøkelsen i Norge 2018*.
<https://www.hf.uio.no/imk/forskning/prosjekter/eu-kids-iv/rapporter/>
- Starks, H., & Trinidad, S. B. (2007). Choose your method: A comparison of phenomenology, discourse analysis, and grounded theory. *Qualitative Health Research*, 17(10), 1372–1380. <https://doi.org/10.1177/1049732307307031>
- Taherdoost, H. (2018). A review of technology acceptance and adoption models and theories.

- Procedia Manufacturing*, 22, 960–967. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.03.137>
- Tjora, A. (2018). *Samhandling*. Store norske leksikon. <https://snl.no/samhandling>
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202–248.
<https://doi.org/10.3102/00346543068002202>
- Utdanningsdirektoratet. (2013). *Læreplan i samfunnsfag (SAF1-03)*.
<https://www.udir.no/klo6/SAF1-03>
- Utdanningsdirektoratet. (2016). *Digitale ferdigheter som grunnleggende ferdighet*. Læreplanverket. Grunnleggende ferdigheter. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/digitale-ferdigheter-rammeverk/>
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen* (s. 1–19). Utdanningsdirektoratet.
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Læreplan i samfunnsfag (SAF01-04)*.
<https://www.udir.no/lk20/saf01-04>
- van Manen, M. (1997). Researching Lived Experience, Second Edition. I *Researching Lived Experience: Human Science for an Action Sensitive Pedagogy* (2. utg., s. 1–34). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315421056>
- Varela, F. J., & Shear, J. (1999). First-person methodologies: What, why, how? *Journal of Consciousness Studies*, 6(3), 1–14.
- Viberg, O., Mavroudi, A., & Khalil, M. (2019). Validating an Instrument to Measure Teachers' Preparedness to Use Digital Technology in their Teaching. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 15(1), 1.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (red.)). Harvard University Press.
- White, R. W. (1959). Motivation Reconsidered: The Concept of Competence. *Psychological Review*, 66(S), 297–333.
- Zhao, Y., Pugh, K., Sheldon, S., & Byers, J. L. (2002). Teachers College Record: Conditions for Classroom Technology Innovations. *Teacher College Record*, 104(3), 482–515.
<http://www.tcrecord.org.ezproxy.bibl.ulaval.ca/library/content.asp?contentid=10850>

Vedlegg 1

ARNE MIDTLUND

Universitetet i Agder

arnem16@student.uia.no

Telefon: 94802348

15. februar 2020

Til skoleleder

Vil dere delta i forskningsprosjektet "Samfunnsfaglæreres tilrettelegging for elevenes digitale samarbeidslæring på ungdomstrinnet"?

Dette er et spørsmål til deres skole om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvilke faktorer som spiller inn når lærere i samfunnsfag skal legge til rette for samarbeid ved hjelp av digitale verktøy. I dette skrivet gir jeg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for dere.

Formål

I forbindelse med min mastergradsoppgave ved Universitetet i Agder gjennomfører jeg et prosjekt som handler om hvilke faktorer som spiller inn når lærere i samfunnsfag på ungdomstrinnet skal legge til rette for samarbeid ved hjelp av digitale verktøy. For å finne ut av dette ønsker jeg å intervju faglærere på ungdomstrinnet om bruk av digitale verktøy. Spørsmålene vil dreie seg om erfaring med digitale verktøy i undervisningsammenheng, tanker om tilrettelegging for samarbeid ved hjelp av digitale verktøy, og om hvilke muligheter lærerne ser før økt læringsutbytte ved slik bruk av digitale verktøy. Informasjonen skal brukes for å belyse ulike spørsmål i masteroppgaven.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Agder, fakultetet for teknologi og realfag er ansvarlig for prosjektet, og oppgaven er en del av mastergradsprogrammet i multimedia og utdanningsteknologi.

Hvorfor får dere spørsmål om å delta?

Jeg ønsker å intervju faglærere i samfunnsfag på ungdomstrinnet. Jeg ønsker spesielt å snakke med lærere som har god erfaring med og føler seg trygge på bruk av digitale verktøy i undervisningen.

Skolene jeg tar kontakt med er tilfeldig valg ut. Av praktiske årsaker er det en fordel om lærerne jobber i Osloområdet. Derfor kontakter jeg skoler i Asker, Drammen og Oslo.

Jeg håper at dere vil være med, og at 1-2 samfunnsfaglærere hos dere ønsker å stille opp til intervju. Det hadde vært flott om dere kan foreslå lærere jeg kan kontakte. De vil i så fall motta en henvendelse på e-post.

Hva innebærer det for læreren å delta?

Hvis en lærer ønsker å delta, vil jeg kontakte vedkommende for å avtale tid til intervju. Jeg tar lydopptak og notater under intervjuet. Intervjuet vil ta mellom 30 og 60 minutter.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis læreren velger å delta, kan vedkommende når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om læreren vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for læreren hvis vedkommende ikke vil delta eller senere velger å trekke seg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om læreren til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Jeg (som er student) og mine to veiledere vil ha tilgang til intervjuet og transkriberingen av dette.
- Navnet og kontaktopplysningene læreren vil jeg erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data.
- Jeg lagrer datamaterialet på en kryptert minnepinne ved hjelp av programvaren Encrypto (AES 256).

Både læreren og skolen vedkommende jobber på vil være ukjent for de som leser transkriberingen av intervjuet. Det vil heller ikke komme fram opplysninger som kan avsløre hvem læreren er på noen måte i masteroppgaven. Eventuelle navn på personer, skoler og stedsnavn som dukker opp i løpet av samtalen vil bli anonymisert.

Hva skjer med opplysningene til læreren når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes 11. juni 2020. Etter denne datoen vil lydfilene med intervjuer slettes ved hjelp av sikker sletting (CleanMyMac 3, Shredder).

Lærereens rettigheter

Så lenge læreren kan identifiseres i datamaterialet, har vedkommende rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om seg,
- å få rettet personopplysninger om seg,
- få slettet personopplysninger om seg,
- få utlevert en kopi av sine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av sine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om læreren?

Vi behandler opplysninger om deg basert på et gitt samtykke. På oppdrag fra Universitetet i Agder har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan dere finne ut mer?

Hvis det er spørsmål til studien, ta kontakt med:

- Universitetet i Agder ved Arne Midtlund (arnem16@student.uia.no) eller veileder Aleksandra Lazareva (aleksandra.lazareva@uia.no)

- UiAs personvernombud: Ina Danielsen (ina.danielsen@uia.no)
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personvertjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Vennlig hilsen

Arne Midflund

Vedlegg 2

ARNE MIDTLUND

Universitetet i Agder

arnem16@student.uia.no

Telefon: 94802348

24. februar 2020

Til deg som er lærer

Vil du delta i forskningsprosjektet "Samfunnsfaglæreres tilrettelegging for elevenes digitale samarbeidslæring på ungdomstrinnet"?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvilke faktorer som spiller inn når lærere i samfunnsfag på ungdomstrinnet skal legge til rette for samarbeid ved hjelp av digitale verktøy. I dette skrevet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

I forbindelse med min mastergradsoppgave ved Universitetet i Agder gjennomfører jeg et prosjekt som handler om hvilke faktorer som spiller inn når lærere i samfunnsfag på ungdomstrinnet skal legge til rette for samarbeid ved hjelp av digitale verktøy. For å finne ut av dette ønsker jeg å intervju samfunnsfaglærere på ungdomstrinnet om bruk av digitale verktøy. Spørsmålene vil dreie seg om erfaring med digitale verktøy i undervisningssammenheng, tanker om tilrettelegging for samarbeid ved hjelp av digitale verktøy, og om hvilke muligheter lærerne ser før økt læringsutbytte ved slik bruk av digitale verktøy. Informasjonen skal brukes for å belyse ulike spørsmål i masteroppgaven.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Agder, fakultetet for teknologi og realfag er ansvarlig for prosjektet, og oppgaven er en del av mastergradsprogrammet i multimedia og utdanningsteknologi.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Jeg ønsker å intervju faglærere i samfunnsfag på ungdomstrinnet. Jeg ønsker spesielt å snakke med lærere som har erfaring med bruk av digitale verktøy i undervisningen.

Skolene jeg tar kontakt med er tilfeldig valg ut. Av praktiske årsaker er det en fordel om lærerne jobber i Osloområdet. Utvelgelsen har skjedd ved hjelp av den alfabetiske oversikten på Oslo kommunes nettsider og en mobilapp (Random NumGenerator 2.2) som velger tilfeldige tall i en gitt tallrekke. De fem første tilfeldige tallene generatoren viste ble kontaktet. De utvalgte skolene har selv foreslått aktuelle lærere.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du ønsker å delta, vil jeg kontakte deg for å avtale tid til intervju. Jeg tar lydopptak og notater under intervjuet. Intervjuet vil ta mellom 30 og 60 minutter.

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 opplysninger om deg vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta, eller om du senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Jeg (som er student) og mine to veiledere vil ha tilgang til intervjuet og transkriberingen av dette.
- Navnet og kontaktopplysningene dine vil jeg erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data.
- Jeg lagrer datamaterialet på en kryptert minnepinne ved hjelp av programvaren Encrypto (AES 256).

Både du og skolen du jobber på vil være ukjent for de som leser transkriberingen av intervjuet. Det vil ikke på noen måte komme fram opplysninger som kan avsløre hvem du er i masteroppgaven.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes 11. juni 2020. Etter denne datoen vil lydfilene med intervjuer slettes ved hjelp av sikker sletting (CleanMyMac 3, Shredder).

Dine rettigheter

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

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. På oppdrag fra Universitetet i Agder har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

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

- Universitetet i Agder ved Aleksandra Lazareva (aleksandra.lazareva@uia.no) og/eller Arne Midtlund (arnem16@student.uia.no)
- UiAs personvernombud: Ina Danielsen (ina.danielsen@uia.no)
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Dersom du er villig til å delta på intervju, ber jeg deg om å signere den vedlagte samtykkeerklæringen. Kryss av for om du er villig til å stille opp på intervju, og om det er i orden for deg at det tas opp lyd fra samtalen vår. Tid og sted for intervjuet avtaler vi senere.

Hvis du lurer på noe kan du gjerne kontakte meg på e-post (arnem16@student.uia.no) eller mobil (94802348). Du kan også kontakte mine veiledere Aleksandra Lazareva og/eller Elen Johanna Instefjord ved Universitetet i Agder.

Vennlig hilsen

Arne Midtlund

Vedlegg 3

Problemstilling: På hvilken måte legger samfunnsfaglærere i Osloskolen til rette for elevenes digitale samarbeidslæring på ungdomstrinnet? Hvordan forholder lærere seg til at elevene skal lære samhandling og kommunikasjon som en del av de grunnleggende ferdighetene?

	TEMA/BAKGRUNN	FORSKNINGSSPØRSMÅL/BEGRUNNELSER	SPØRSMÅL
LÄRERENS FORKUNNSKAP	<p>Lærerens kompetanse og utdanning. Hvor trygg er læreren når det gjelder bruk av digitale verktøy?</p> <p>Føler læreren at hun har tilstrekkelig kompetanse i pedagogisk bruk av digitale verktøy?</p>	<p><i>Begrunnelse:</i> Her ønsker jeg å se på lærere som føler at de til dels lykkes med bruk av digitale verktøy, og det kunne vært interessant å kommentere om disse har noe til felles, ev. om det er ulike faktorer i deres kompetanse som spiller inn. Er det slik at lærerne jeg intervjuer føler at de trekker lasset på egen arbeidsplass, eller er det en kultur for bruk av digitale verktøy. Ref. Monitor skole 2013.</p> <p><i>Fritiden? (Krumsvik nivå 1)</i> <i>På skolen, LMS, Office o.l.? (Krumsvik nivå 2)</i> <i>Didaktisk bruk? (Krumsvik nivå 3)</i> <i>Digitale læringsstrategier (Krumsvik nivå 4)</i> <i>Digital dannelse/dømmekraft? (Krumsvik nivå 5)</i></p>	<p>Fortell litt om erfaring, skoler/trinn, undervisningsfag?</p> <p>Fortell til om hvilken utdanning, etterutdanning, videreutdanning du har?</p> <p>Lærte du om bruk av digitale verktøy da du utdannet deg?</p> <p>Kan du si litt om kompetanse du har for å undervise elevene i bruk av digitale verktøy?</p> <p>Hvordan vil du vurdere din egen digitale kompetanse?</p> <p>Hva bruker du digitale verktøy til – utenom arbeid?</p> <p>Fortell litt om dine sterke sider når det gjelder digital kompetanse?</p> <p>Hvor trygg er du når det gjelder bruk av digitale verktøy i undervisningssammenheng?</p>
TILGANG TIL UTSTYR	<p>Tilgjengelige digitale verktøy på skolen?</p> <p>Hva er dine tanker om det digitale tilbudet skolen har?</p> <p>Er dette verktøy du er trygg på?</p>	<p><i>Begrunnelse:</i> Tilgangen til og utvalget av digitale verktøy kan spille inn på de valgene lærerne gjør. Her tenker jeg på pc, nettbrett, smarte tavler, programvare og lignende.</p>	<p>Hvilke digitale verktøy har elevene tilgang til på denne skolen?</p> <p>Tilgjengelige digitale verktøy på skolen?</p> <p>Hva er dine tanker om det digitale tilbudet skolen har? Er dette verktøy du er kjent med?</p> <p><i>I hvilken grad kan du være med på å bestemme hvilke digitale verktøy elevene skal bruke her på skolen?</i></p> <p><i>Hvilken opplæring har du fått i bruk av de digitale verktøyene dere bruker på denne skolen?</i></p>

			<p>Kan du fortelle litt om opplæringen du har fått i pedagogisk bruk av de digitale verktøyene? (Hypotetisk, hva hvis?)</p> <p>Har du lært noe om hvordan digitale verktøy kan brukes i samfunnsfag?</p> <p>Har opplæringen (eller de kunnskapene du allerede har) gjort deg sikrere på hvordan du kan tilrettelegge undervisningen?</p>
BRUK AV DIGITALE VERKTØY	<p>Hvilke vurderinger gjør du når du skal planlegge for bruk av digitale verktøy?</p> <p>Bruk av digitale verktøy i undervisningen, TPCK, SAMR, LK06, Krumsvik</p>	<p>Forskningsspørsmål 1:</p> <p><i>I hvilken grad legger samfunnsfaglærere på ungdomstrinnet vekt på at elevene skal samhandle og kommunisere ved hjelp av digitale verktøy?</i></p> <p><i>Begrunnelse:</i> <i>Undersøkelser viser at PC-dekningen er god (høy teknologitetthet) i norske skoler, og at lærere er positivt innstilt til IKT. Likevel bruker norske lærere dette utstyret i mindre grad enn i mange andre land (Monitor skole 2013)</i></p>	<p>Fortell litt om hvilke vurderinger du gjør når du skal planlegge for bruk av digitale verktøy?</p> <p>Hva legger du vekt på når du planlegger for bruk av digitale verktøy i samfunnsfag?</p> <p>Hva håper du å få til når elevene bruker digitale verktøy i samfunnsfag?</p> <p>Hvilke måter å bruke digitale verktøy på er spesielt aktuelle i samfunnsfag?</p> <p>Fortell om opplæringen du gir elevene i bruk av de digitale verktøyene i forbindelse med samfunnsfagundervisning?</p> <p>Hvilke muligheter har de digitale verktøyene her på skolen for samarbeid mellom elevene?</p> <p>På hvilke måter mener du elevene kan samarbeide ved hjelp av digitale verktøy?</p> <p>I hvilken grad diskuterer dere elevenes valg av digitale samarbeidsverktøy?</p> <p>Har elevenes mulighet for bruk av digitale verktøy endret måten du planlegger undervisningen på? På hvilken måte? Fra hva til hva?</p>

			<p>Mener du at digitale verktøy kan eller bør erstatte mer tradisjonelle verktøy?</p> <p>Hender det at kommunikasjon og samhandling ved hjelp av digitale verktøy er en del av vurderingen i samfunnsfag?</p>
GRUNNLEGGENDE FERDIGHET	Grunnleggende ferdigheter i bruk av digitale verktøy læreplanen	<p>Forskningsspørsmål 2: <i>I hvilken grad kjenner samfunnsfaglærerne til 'kommunisere og samhandle' som en del av den grunnleggende ferdigheten «å kunne bruke digitale verktøy»?</i></p> <p>Begrunnelse: <i>Hvor godt kjenner lærerne begrepet «å kunne bruke digitale verktøy» som er en av de fem grunnleggende ferdighetene? Dette er en av begrunnelsene for å bruke digitale verktøy i skolen. Samhandling og kommunikasjon nevnes eksplisitt som et av fem elementer i den digitale kompetansen.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bruke og forstå • Finne og behandle • Produsere og bearbeide • Kommunisere og samhandle • Utøve digital dømmekraft 	<p>Fortell litt om hvilke grunnleggende ferdigheter er spesielt viktige i samfunnsfag etter din mening?</p> <p>Hva mener du det vil si «å kunne bruke digitale verktøy» i samfunnsfag?</p> <p>Synes du det er enkelt/vanskelig å lage klare læringsmål for bruk av digitale verktøy i samfunnsfag?</p>
MERVERDI	Merverdi	<p>Forskningsspørsmål 3: <i>I hvilken grad opplever samfunnsfaglærere at elevenes bruk av digitale verktøy gir en merverdi når det gjelder samhandling og kommunikasjon?</i></p>	<p>Hvilke vurderinger gjør du når du velger måter elever skal samarbeide på?</p> <p>Er det noen måter å samarbeide på som ville vært vanskelig å få til uten bruk av digitale verktøy?</p> <p>Hvilke muligheter for samarbeid ved hjelp av digitale verktøy vurderer du som mest nyttige?</p> <p>Opplever du at de digitale verktøyene styrker læringen?</p>
FAGFORNYELSEN	Fagfornyelsen	<p>Begrunnelse: <i>I fagfornyelsen (som gjelder fra august 2020) skal samfunnsfag ha et hovedansvar for den digitale opplæringen. Fagplanen har også fått</i></p>	<p>Har du hatt tid til å se litt på den nye læreplanen i samfunnsfag?</p>

		<p>konkrete læringsmål og et noen endret fokus. I tillegg videreføres de grunnleggende ferdighetene.</p>	<p>Hvordan vil den nye fagplanen påvirke arbeidet med digitale ferdigheter i samfunnsfag etter din mening?</p> <p>I den nye planen står det at samfunnsfag skal ha et særlig ansvar for at elevene «utvikler digitalt medborgerskap» og de skal «utforske ulike plattformer for digital samhandling». Fortell litt om hva du tenker om det?</p>
	Avslutning		<p>For å oppsummere:</p> <p>På hvilken måte legger du til rette for elevenes digitale samarbeidslæring?</p> <p>Hvordan forholder du deg til at elevene skal lære samhandling og kommunikasjon som en del av de grunnleggende ferdighetene?</p> <p>Har du noe du gjerne vil legge til før vi avslutter?</p> <p>Har du kommentarer til noen av spørsmålene?</p> <p>Er det noen viktige eller interessante kommentarer som ikke kom fram i løpet av samtalen?</p>

Vedlegg 4

AM: Så hvis, eh- Vi er fortsatt i det kompetansehjørnet, eh, på arket mitt da. Eh (..) så, hvis du vurderer din egen digitale kompetanse, så er den ganske høy, eller? #00:11:44-2#

ZM: (rister på hodet) #00:11:44-2#

AM: Nei? Hva er det s- Men du tør å bruke det, eller sånn- Hva er det som gjør at du da (..) tør å gjøre det her da? (-) #00:11:50-1#

ZM: (overlapper) Jeg synes det er gøy. #00:11:51-9#

AM: Ja. #00:11:51-9#

ZM: Og så gir det mening. #00:11:53-8#

AM: Ja. #00:11:53-8#

ZM: I kraft av at det som jeg kan bruke de digitale verk- De forsterker min allerede eksisterende praksis. Vi skal jo jobbe med eventyr og fabler og myter, så hvis jeg kan bruke digitale verktøy til å gjøre det litt mer «rock'n roll» for kidsa da- Lage et eget spill, jeg har jo alltid drømt om det sjøl, men jeg, eh, det er jo vanvittig mye jobb, men- Så derfor så så jeg at det var- Det kunne bidra til å forsterke, eller skape motivasjon (..) for prosjekter jeg allerede gjør mye i skolen (..) men jeg måtte jo lære meg det sjøl, for det var ikke sånn at, eh #00:12:24-0#

AM: Nei, det var ikke kurspakke med (-) #00:12:24-0#

ZM: (overlapper) men det er jo kult å lære seg ting, tenker jeg, altså (samtidig latter) #00:12:26-2#

AM: Ja, ja. Ja, ja, absolutt. Ja, men sånn, jeg holder meg litt akkurat der, sånn- Du er trygg på å bruke digitale verktøy i undervisningen, for at du- (..) Eller er du ikke det? #00:12:39-0#

ZM: Jo, jo , jo, absolutt. #00:12:43-4#

AM: Og du har sagt det, men jeg bare graver enda mer: Hvorfor er du det? Hva er det som gjør (-) #00:12:47-2#

ZM: (overlapper) Jeg tenker at det er- Og for meg som lærer, så må det jo ligge inne at jeg kan gå på trynet. Det er helt innafor, for (..) det gjør vi jo stadig vekk (-) #00:12:55-5#

AM: (overlapper) Det er ikke ukomfortabelt? #00:12:55-5#

ZM: Nei, jeg synes egentlig ikke det. Å gå på trynet, det er jo sånn som vi sier til kidsa, ikke sant- Det er jo da du lærer mest, når du går på trynet. Og det gjelder jo for meg òg. Så jeg må jo kunne gutse og gjøre noe som jeg ikke har gjort før. Og så får jeg jo forbedre praks- Så gjør jeg det, og så evaluerer jeg sammen med meg selv og elevene som jeg har utsatt dette for, og så gjør jeg det bedre neste gang, eller så lår jeg det ligge, for at det ikke funka. Men hvis en ikke tør å gjøre det, i egen praksis, så vil det jo aldri utvikle seg noen ting som helst. Det går jo ikke. (pause) Så, eh, ja (latter) trygghet, altså at det er mening eller læring i det å feile, og så går det an å ta en litt sånn: «Jeg er fast ansatt.» #00:13:35-0#

AM: (latter) #00:13:35-0#

ZM: Hva skal de gjøre liksom? #00:13:38-7#

AM: Om alt havarerer, så går det bra likevel (latter) (-) #00:13:39-7#

ZM: (overlapper) Så går det greit likevel. #00:13:40-9#

Vedlegg 5

Koder brukt i transkripsjon

(hentet fra Poland, 1995, s. 302-303, oversatt og tilpasset av meg)

Kategorier	Koder	Forklaringer
Pauser	(..) < 1 sek (...) = 1 sek (pause) = 2-3 sek (lang pause) = 4 sek eller mer	
Latter	(latter) (samtidig latter)	Dersom begge ler samtidig står det kommentert på begge
Hosting o.l.	(hoster) (kremter) (sukker) (nyser)	Lyder markeres med det ordet som best kan forklare lyden
Avbrytelser	(-)	Parentesen skrives der avbrytelsen skjedde
Overlappende prat	- (overlapper)	Bindestrek der avbrytelsen skjedde.
Utydelig	[ordet? eller?] xxxxx xxxxxx	Ordet man antar ble sagt, eller xxx om det er helt ugjenkjenkelig
Volum/trykk	STORE BOKSTAVER	
Lange lyder	j-a-a-a-a	
Sitat eller etterligning	«anførselstegn» (etterligner stemme)	

Poland, B. D. (1995). Transcription Quality as an Aspect of Rigor in Qualitative Research. *Qualitative Inquiry*, 1(3), 290–310.

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Samfunnsfaglæreres tilrettelegging for elevenes digitale samarbeidslæring på ungdomstrinnet

Referansenummer

605123

Registrert

31.01.2020 av Arne Midtlund - arnem16@student.uia.no

Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Agder / Fakultet for teknologi og realfag / Institutt for informasjons- og kommunikasjonsteknologi

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Aleksandra Lazareva, alexandra.lazareva@uia.no, tlf: 38142309 **Type**

prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Arne Midtlund, arnem16@student.uia.no, tlf: 94802348

Prosjektperiode

31.01.2020 - 11.06.2020

Status

04.02.2020 - Vurdert

Vurdering (1)

04.02.2020 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet den 04.02.2020 med vedlegg. Behandlingen kan starte.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 11.06.2020.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

Vedlegg 7

ARNE MIDTLUND

Universitetet i Agder

arnem16@student.uia.no

Telefon: 94802348

31. januar 2020

Hvordan oppbevares opplysninger?

Datamaterialet lagres på en kryptert minnepinne ved hjelp av programvaren Encrypto (AES 256). Prosjektet skal etter planen avsluttes 11. juni 2020. Etter denne datoen vil lydfilene med intervjuer slettes ved hjelp av sikker sletting (CleanMyMac 3, Shredder).

Vennlig hilsen

Arne Midtlund

Vedlegg 8

ARNE MIDTLUND

Universitetet i Agder

arnem16@student.uia.no

Telefon: 94802348

Til lærer

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Læreres bruk av digitale verktøy for å fremme samarbeid og læring» og har fått anledning til å stille spørsmål.

- Jeg samtykker til å delta i intervju.
- Jeg samtykker til at det kan gjøres lydopptak av samtalen.
- Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. 11. juni 2020

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 9

E-post sendt til informantene 6.-8.4.2020

«Om du har tid og anledning, så hadde det vært kjempefint om du kunne lese gjennom teksten nedenfor. Her har jeg forsøkt å gjenfortelle det du fortalte meg i intervjuet. Det språklige og kodene for personene jeg har snakket med skal endres. Dere får et fiktivt navn, alle sammen. Nå er det innholdet som er det sentrale for meg :) Det kan hende at jeg har oversett noe eller misforstått noe, og da er det fint med noen korrigeringer. Jeg skjønner at synet på og erfaringen med det digitale har gjennomgått en ganske stor endring de siste ukene, men her er jeg ute etter det vi snakket om før den digitale hjemmeskolen braket løs.»