

Kommunala digitaliseringsstrategier inom skolan

Sanna Eklund
Johanna Thalenius
Gustaf Kastberg Weichselberger

Kommunala digitaliseringsstrategier inom skolan

Sanna Eklund
Johanna Thalenius
Gustaf Kastberg Weichselberger

KFi-rapport nr 182

ISBN 978-91-89458-07-9
© KFi tillsammans med författarna 2023
KFi – Kommunforskning i Västsverige
c/o Göteborgs universitet
Box 665
405 30 Göteborg
Tel 031-786 59 00
E-post kfi@kfi.se
www.kfi.se

Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning	6
<i>Syfte och bidrag</i>	7
Teoretiskt ramverk	9
<i>Digitalisering som strategi och reformagenda</i>	9
<i>Om digitalisering av yrkesutövande</i>	10
<i>Analysbegrepp</i>	13
Metod och genomförande	15
<i>En kvalitativ studie av två kommuner</i>	16
<i>En kombination av metoder</i>	17
Empiriska iakttagelser från två fall	19
<i>Nationella mål</i>	19
<i>Kommunbeskrivningar</i>	20
<i>Kommun A:</i> <i>organisering och rollfördelning kring digitalisering</i>	20
<i>Kommun B:</i> <i>organisering och rollfördelning kring digitalisering</i>	24
<i>Två fall med intensiv men fragmenterad inramning</i>	30
<i>Inramning</i>	30
<i>Ständig sammankoppling: digitalisering knyter samman</i>	35
Analys och slutsatser: Observationer kring inramning av digitalisering som strategi	37
<i>En tydlig agenda, men en mindre tydlig strategi</i>	37
<i>En komplex dynamik</i>	38
<i>Ett system som ständigt svämmer över</i>	39
<i>Avslutningsvis</i>	41
Referenser	43

Sammanfattning

Utgångspunkten för den studie som här avrapporteras är att vi observerar en snabb och omfattande digitaliseringssatsning i svensk skola. Utfallet i form av effekter på elevresultat är omdiskuterat. Vi karakteriserar också skolan som en särskild kontext för digitalisering med en lärarkår med långtgående autonomi. Ambitionen med studien är att utöka vår förståelse för digitalisering genom att begreppsliggöra digitalisering som lokal strategi. Begreppet strategi ska här förstås som ett etablerat mönster och en praktik som utvecklats efter hand i ett lokalt samspel.

Vi observerar mycket tydligt i båda de studerade fallen en digital reformagenda. Det pågick en lång rad aktiviteter som spände över olika dimensioner av verksamheten. Likaså var i stort sett alla (lärare, rektorer, administratörer, elever och chefer), involverade på ett eller annat sätt. Vi kan inte observera en sammanhängande styrningskedja kring digitalisering i något av fallen. I stället är det relevant att tala om en fragmenterad strategi i bemärkelsen att det skedde en lång rad aktiviteter som i sig inte är relaterade till varandra baserat på styrningspraktiker. Vi observerar också en konflikt mellan standardiserade lösningar, exempelvis läromedel och det friutrymme lärarna har. Friutrymmet manifesteras också i den övergripande styrning som finns inom skolan med en långtgående decentralisering. Det gör att lärarna i slutändan ofta har ett utrymme att ”rösta med fötterna” och helt enkelt låta bli att använda de lösningar som tillhandahålls.

Vi avslutar rapporten med att konstatera att organisationerna av skolverksamhet onekligen står inför en utmanande uppgift. Rapporten ger inga enkla svar på hur digitalisering ska hanteras. Däremot pekar vi på hur vi kan förstå digitaliseringen som process i en verksamhet som bygger på hög grad av decentralisering till yrkesutövarna. Eftersom vi karakteriserat digitaliseringen som en resurskrävande reformagenda är det av vikt att än mer ansträngningar görs för att inte bara väga olika initiativ mot de potentiella vinster de är bärare av, utan också med hänsyn till faktiska förutsättningar som finns för ett realiserande.

Rapporten bygger på en kvalitativ studie där vi följt digitalisering i två olika kommunala skolförvaltningar. De valda kommunerna är båda av mellanstor storlek. Det empiriska materialet består av 29 intervjuer och 10 observerade möten.

Inledning

”Målet för regeringen är att Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter”.(Utbildningsdepartementet, 2017: 3)

Detta citat är taget ifrån den nationella digitaliseringsstrategi för skolan som infördes 2017. I strategin finns uttalade ambitioner att skolväsendet ska vara ledande i samhällets mer övergripande digitalisering. Omfattande resurser satsas i form av kompetens, program och hårdvara. Väl genomförda digitaliserings-satsningar kan leda till positiva studieresultat. Samtidigt visar vår litteraturgenomgång att risken för misslyckade satsningar är stor. I den offentliga debatten har digitalisering i skolan börjat ifrågasättas, exempelvis kallar skolminister Lotta Edholm denna process ett *experiment* (Regeringen, 2022). På Twitter pågår en livlig debatt i samma anda där lärare riktar kritik mot en alltför ambitiös och ogenomtänkt digitaliseringsvåg. Att digitalisering nu börjat ifrågasättas vittnar om den föränderliga naturen hos begreppet och att vad vi lägger in i betydelsen av digitalisering hela tiden justeras.

Digitalisering är ett brett begrepp och berör allt ifrån administrativa stödfunktioner till digital teknik i undervisning och tillgång till digitala verktyg för eleverna. Från att tidigare handlat om främst administrativa system riktas digitaliseringsambitioner således nu mot lärarnas professionella kärnarbete (Klaassen & Löwstedt, 2020). Emellertid, något överraskande, har lärarprofessionen fått förhållandevis lite utrymme i forskningen. Detta är överraskande eftersom lärare rimligen utgör en viktig ”komponent” i digitaliseringsambitioner inom skolan. Det som mildrar överraskningsmomentet något är att professioner i förhållande till digitalisering generellt pekats ut som ett underbeforskat område (Gil-Garcia, Dawes, & Pardo, 2018; Plesner, Justesen, & Glerup, 2018). Lärare tas antingen för givna som ”verktyg” för att uppnå digitaliseringsambitioner, eller läggs fokus på att lärarkompetensen måste utvecklas (Agélii Genlott, 2020; Carlson & Gadio, 2002; Klaassen & Löwstedt, 2020). Studier som fokuserat rektorer ger en liknande bild som av lärare: de är en nyckelgrupp

i förverkligandet av digitalisering, men brister ibland och i olika utsträckning i kompetens och förmåga (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019). Studier inom andra professionsyrken har visat att professioner har en nyckelroll i digitalisering med potential att transformera digitaliseringsinitiativ, men också att själva riskera att få ändrade förutsättningar som yrkesgrupp (Kallinikos, 2010). De refererade studierna indikerar att digitaliseringsprocesser knyter samman yrkesutövare med tekniska lösningar, men även att olika professioner och yrkesgrupper förutsätts interagera och får förändrade roller (Pettrakaki, Barber, & Waring, 2012).

I litteraturen efterlyses också studier av digitalisering som en reformagenda inom offentlig sektor (Plesner et al., 2018) eftersom digitalisering i sig ofta pekas ut som en utgångspunkt för reformering (Dunleavy, Margetts, Bastow, & Tinkler, 2006), inte minst av politiker. I vårt fall manifesteras detta med all tydlighet i den nationella digitaliseringsstrategin och att digitalisering förts in explicit i läroplanen. Behovet av studier som tar digitalisering som reformagenda som utgångspunkt ska förstås mot bakgrund av att det finns ett fokus i litteraturen där enskilda digitaliseringsinitiativ sätts i centrum. Risken är då att den övergripande dimensionen inte beaktas i form av övergripande program och agendor samt deras möte med lokala arbetsprocesser och samspel mellan aktörer (Yeo & Marquardt, 2015). Vi menar därför att en förståelse av digitalisering måste bygga på en analys av samspel mellan nivåer och mellan aktörer, som skolförvaltning, skolledare, lärare, elever, föräldrar samt teknisk och administrativ personal.

Syfte och bidrag

I denna studie är ambitionen att utöka vår förståelse för digitalisering genom att begreppsliggöra digitalisering som lokal strategi. Begreppen strategi och policy förstås ofta i termer av en plan och en uttalad idé kring hur roller och aktiviteter ska utformas för att uppnå ett mål. Vi använder emellertid här begreppet strategi i bemärkelsen att det handlar om ett etablerat "mönster" (Mintzberg, 1994) och en praktik som utvecklats efter hand i ett lokalt samspel. Denna lokala praktik kan mycket väl vara ett resultat av att en genomförd plan satts i verket och implementerats. Oftare är det emellertid så att praktiken, som kan identifieras som en strategi, växt fram delvis under inflytande av planer och policys, delvis genom att olika relaterade och orelaterade händelser fört utvecklingen i en viss riktning. Att förstå strategi som en praktik ger därmed en utgångspunkt för att utifrån observationer av praktiken utöka förståelsen för digitaliserings-

strategier och deras konsekvenser. Som betonas är det centralt att fånga olika aktörers roller i praktiken, men också samspelet mellan teknik och människa.

Med den valda ansatsen är ambitionen att lämna ett kunskapsbidrag med relevans för skolans aktörer men också i ett större perspektiv. Trots omfattande ambitioner kring digitalisering av skolan saknas studier om förutsättningar för realiserande, med fokus på centrala nyckelgrupper och samspelet dem emellan. Att förstå förutsättningar är viktigt mot bakgrund i att vi i litteraturen finner exempel på hur digitaliseringsinitiativ ofta misslyckas (Skolinspektionen, 2019) och till och med kan orsaka sämre skolresultat (Sana, Weston, & Cepeda, 2013). En misslyckad digitalisering kan också verka konserverande (Player-Koro, 2013), ge ökad arbetsbelastning (Samuelsson, Brismark, & Löfgren, 2016) och sämre arbetsmiljö (Johansson, Holmquist, Thomsen, & Åkesson, 2018; Vuori, Helander, & Okkonen, 2019). En sämre arbetsmiljö kan kopplas till en mer splittrad yrkesvardag för lärare (Sandén, 2021). Denna studie kommer därmed att lämna bidrag gällande de förutsättningar som finns för digitalisering i svensk skola, med särskilt fokus på samspelet mellan teknologi och olika aktörsgrupper. Vi flyttar således fokus från digitala inslag i undervisningen i sig, som är relativt väl undersökt, till digitalisering som strategi och uppmärksammar förutsättningar utifrån olika aktörsgrupper, vilket är ett mycket mindre undersökt område (Selwyn, 2016).

Teoretiskt ramverk

I detta avsnitt presenterar vi en sammanställning av litteratur kring digitalisering som strategi och varför detta perspektiv är en viktig utgångspunkt för en studie. Vi inkluderar även ett avsnitt om digitalisering och yrkesutövande eftersom den valda ambitionen att fokusera på den lokala praktiken medför ett intresse för hur lärarprofessionen påverkas och hur den lokala praktiken utformas, samt konsekvenser utifrån lärarprofessionens samspel med andra aktörer. Avslutningsvis presenterar vi de analytiska begrepp som vi använder för att förstå studiens resultat.

Digitalisering som strategi och reformagenda

Fokus i denna rapport är således på just digitaliseringsstrategier. Ett annat sätt att uttrycka det på, som framgick ovan, är att det handlar om att fokusera digitalisering som reformagenda. Litteratur på området har betonat just denna dimension av digitalisering, att det rör sig om en övergripande reformagenda. Det talas om *digital-era-governance* (Dunleavy et al., 2006). I denna litteratur betraktas digitalisering som en större rörelse, omöjlig att värja sig mot eller bortse från och som driven av olika aktörer. Allt från politiker och invånare, till tjänstemän och stora som små IT-företag, påverkar utvecklingen. En motsvarande beskrivning ges av litteraturen som fokuserar näringslivet (Parviainen, Tihinen, Kääriäinen, & Teppola, 2017; Verhoef et al., 2021). När vi talar om digitalisering som strategi innebär det därmed att fokusera det mönster kring digitalisering som etableras, i vårt fall inom en organisation eftersom det är vårt avgränsade fokus, men att detta mönster i allra högsta grad kan förväntas drivas på av olika aktörsgrupper inom och utanför organisationen.

För att förstå olika digitaliseringsinitiativ eller introduktion av teknik måste dessa relateras till sin kontext. Digitalisering som fenomen har ofta hanterats som en teknisk fråga eller som en fråga om kompetens och teknik (Gidlund & Sundberg, 2021). Tidig forskning har emellertid också betonat att det är ett fenomen som kommer ta sig olika uttryck beroende på organisationsstorlek, sammansättning av lokal kompetens, maktfördelning och social kontext. En fruktbar ansats för att förstå det lokala samspelet kring digitaliseringsinitiativ

bör därför ha ett vidare fokus än den vanligt förekommande ansatsen där digitalisering betraktas som ett implementeringsproblem av en teknisk lösning som ett system eller en maskinvara. Gidlund and Sundberg (2021) trycker på vikten av att uppmärksamma att digitalisering handlar om sociala sammanhang, färdigheter och procedurer samt tekniska artefakter.

Nedan sker en utveckling kring det specifika sammanhang som skolan som sektor utgör för digitaliseringsprocesser. Först sker en karaktärisering av skolan som fält med fokus på roller och sammanhang. Därefter sker ett utvecklat resonemang kring digitalisering.

Om digitalisering av yrkesutövande

Digitaliseringen inom skolan innebär att en central aktörsgrupp som berörs är lärare som i sin tur beskrivits som en yrkesgrupp med stor autonomi i sitt yrkesutövande (Alvehus, Eklund, & Kastberg, 2019a). Som sådan ligger yrkesgruppen nära den idealbild som porträtterats av professioner (Freidson, 2001) och närbyråkrater (Brodin, 2008). Vad som bland annat kännetecknar dessa är att beslutsfattande kring yrkesutövandet har decentraliserats till yrkesutövarna. Det är yrkesutövarna som själva avgör lämpliga åtgärder i den enskilda situationen och vilka tekniker och ansatser som ska tillämpas. Historiskt har det teknologiska innehållet i professioners arbete beskrivits som begränsat. Vad som står i centrum i yrkesutövandet är kompetens som relateras till bedömningar och åtgärder i det enskilda fallet (Mintzberg, 1983). Detta förutsätter en utvecklad teoretisk bas och en etablerad praktik att ta lärdom av. Professionellt yrkesutövande förutsätter därför längre utbildning i kombination med praktik.

Inom professionslitteraturen finns det en betoning på att utvecklandet av både den teoretiska basen och praktiken framför allt är en fråga för professionen själv. Detta kan kontrasteras mot andra sammanhang, som exempelvis inom byråkratin eller industrin, där utvecklandet av kunskap och praktik främst sker av en annan part än yrkesutövarna. Inom industrin har exempelvis ingenjörer en särställning i utvecklingsammanhang. Professionen ska emellertid inte förstås som en sammanslutning av helt autonoma yrkesutövare. Tvärtom är en central dimension av professioner det professionssystem som finns med en intern hierarki och rollfördelning de professionella emellan (Freidson, 1985). Olika professioner har karaktäriserats befinna sig olika nära denna idealbild. Lärare har i det sammanhanget karaktäriserats som en semi-profession med starka drag av autonomi bland yrkesutövare, men med en svagare "systemsida". Övergripande utvecklingsfrågor rörande den teoretiska dimensionen

och praktiken har traditionellt i en svensk kontext skett med ett mer begränsat inflytande av professionen.

I relation till en professionell kontext har digitalisering beskrivits som en möjlig ”mediator” (Latour, 2005), det vill säga en teknik med potential att förändra och transformera. Bland annat har fyra aspekter av digitalisering lyfts fram (Kallinikos, 2009; Petrakaki et al., 2012). Digitalisering bygger på en *förenkling* av komplexa relationer och sammanhang. All regelstyrning, som digitalisering förutsätter, bygger på att förutsebarhet kan skapas. Detta förutsätter i sin tur att samband och relationer kan göras *explicita*. Interaktion och handlingsalternativ måste därför avgränsas och *standardiseras* (commodification) på ett sätt som möjliggör en grad av *automatisering* av förfaranden. Trots att digitalisering beskrivs som något nytt och modernt finns det direkta paralleller till det teoretiserande som skett kring hur översättningar sker av observationer av verkligheten till diagram i vetenskapliga texter, eller för den delen av observationer av landskap till kartor (Latour, 1986). Den tredimensionella vekligheten översätts till en tvådimensionell sådan. Digitaliseringen blir utifrån det förda resonemanget en mediator i bemärkelsen att det sker en transformering av arbetet som tidigare kännetecknats av att det är lokalt, situationsbundet, implicit och bygger mycket på det som ofta benämns tyst kunskap (Nonaka, 1994).

Ett begrepp som använts för att beskriva detta är *digitisering* (Karsten, 2021), som just fångar att något som tidigare gjordes på annat sätt nu översätts till digital form. Här betonas det i litteraturen att detta kan innebära olika stora förändringar av vad som digitiseras. Handlar det om att en blankett som tidigare bestått av fördefinierade rutor som fyllts i kan digitiseringen inte förväntas innebära några större förändringar. Lite färre träd får sätta livet till och lite mer utrymme i en serverhall behövs. Mycket av översättningen är redan gjord i arbetet med att ta fram den ursprungliga blanketten. Bilden blir emellertid en annan om professionellas yrkesvardag istället ska digitaliseras (Karsten, 2021). Som beskrivits ovan är ett av kännetecknen för professioners yrkesutövande att det handlar om att i situationen applicera teoretisk kunskap i kombination med praktisk erfarenhet. Givetvis består professionellas yrkesutövares vardag av olika inslag där vissa är mer rutinartade, men det har också beskrivits att professioner i regel tenderar att röra sig bort från dessa (Huising, 2015). När en digitalisering introduceras kan därför processer inte bara antas handla om att något rakt av översätts, tvärt om, i översättningen krävs aktiva omtolkningar och förändringar.

Dessa översättningar har karaktäriserats som politiska förhandlingsprocesser (Petракaki & Klecun, 2015) där olika intressen och perspektiv ställs mot varandra. Ett motsatsförhållande som beskrivits är mellan det generella och det lokala, ett annat mellan tekniskt innehåll och användarvänlighet och ett tredje mellan olika kompetenser representerade av olika experter och professioner. Professioner har i studier beskrivits inta olika positioner i förhållande till nya teknologier (Orlikowski & Iacono, 2001). Inte sällan handlar dessa beskrivningar om ett motstånd. Kellogg (2021) listar exempelvis tre observerade grunder för när motstånd mot digitalisering kan förväntas: 1) om digitaliseringen strider mot den professionella logiken, 2) om digitaliseringen hotar professionens jurisdiktion, samt 3) om professionen inte kan se nyttan i digitaliseringen inom sitt område. En del studier beskriver motståndet som att det är ett uttryck för den professionella yrkesutövaren att säkra kvalitet och undvika för mycket förenkling (Karsten, 2021). Andra studier pekar på att hänvisningen till det komplicerade i yrkesutövandet är en del i ett maktutövande. Genom mystifiering säkras den egna statusen och positionen (Alvesson, 2001). I linje med dessa observationer har professioner intagit en mer positiv hållning när digitaliseringen kan förväntas stärka professionens styrning och inflytande över andra yrkesgrupper samt bidra till att avlasta professionella yrkesutövare så att de kan fokusera mer på kärnuppgiften.

Sammantaget kan vi inte förvänta oss att digitalisering och teknifiering av skolan enbart handlar om att samma saker görs, men med assistans av digitala hjälpmedel. Resonemanget vi fört visar att vi kan förvänta oss att digitaliseringsambitioner strukturerar om arbete och relationer. Det senare gäller både mellan elever, föräldrar och lärare, men också mellan olika roller inom skolan. Digitalisering förändrar de arbetsmässiga förutsättningarna genom att gränser mellan arbete och fritid riskerar att suddas ut, enligt studier av andra yrkesgrupper (Selwyn, 2016). Genom lärplattformar och andra program kopplade till datorer och olika mobila enheter skapas en ständig närvaro av arbetet, svårare att distansera sig från än tidigare (Sandén, 2021). Samtidigt som de professionellas yrkesvardag riskerar att omdanas med minskad autonomi, intensifieras och förlängas, visar studier att professioner kan bidra till att orsaka förändrade villkor för andra yrkesgrupper genom digitalisering av deras yrkesutövande (Kellogg, 2021).

Analysbegrepp

Vi har beskrivit vår ambition som att skapa en bättre förståelse för digitalisering som strategi, men samtidigt betonat att vi inte betraktar strategi som nödvändigtvis en väl avvägd plan. Istället använder vi begreppet för att beteckna vad som de facto är strategin, alltså det mönster av handlingar som etablerats och som ibland också kan vara resultatet av en plan, men oftast snarare är en blandning av mer eller mindre koordinerade händelser där en plan endast utgör en faktor. I analysen av de två fall som presenteras mer ingående i nästa avsnitt kommer vi därför att sätta ett begrepp i centrum: *inramning*, som i sin tur förutsätter att ytterligare några begrepp inkluderas i analysen. Dessa begrepp skapar samtidigt ett fokus för analysen, men lämnar öppet för överraskningar (Mouritsen, Mahama, & Chua, 2010) i bemärkselen att analysen inte styrs mot på förhand antagna slutsatser.

Inramning är en översättning av begreppet *framing* (Callon, 1998a; Callon, 1998b) som Michel Callon introducerade och som i sin tur baserade det på Ervin Goffmanns begreppsapparat. Utgångspunkten för förståelsen av resonemanget är att all interaktion förutsätter ett tydliggörande av förutsättningar. Goffmann (1986) använder sig av exemplet teater, där det inte bara är deltagarna som spelar inövade roller. För att teaterbesöket ska bli meningsfullt krävs det att både publik och övriga anställda "spelar med" genom att inta sina roller. Callon bäddar in begreppet i en aktör-nätverksansats när han har ambitionen att analysera och förstå marknaden som fenomen. Han beskriver hur vi kan förstå möjliggörandet av marknader som att det skapas stabila och förutsägbara förutsättningar. Vi som individer förutsätts agera enligt rollen *homo economicus*, men en rad andra saker måste också till. Callon pekar på alla de tekniker, mekanismer och relationer som måste etableras och konfigureras när marknaden etableras. Det handlar om att definiera varor, skapa effektiva utbyten, bestämma värden och säkerställa ägarskap. Bara om det finns en väl utvecklad inramning kommer marknadens aktörer våga agera eftersom det endast är då det går att göra kalkyler av framtida vinster, penningflöden och risker. För oss som är intresserade av att skärskåda en reformagenda blir begreppet inramning av intresse eftersom det leder analysen till vem som gör vad, vilka åtgärder som vidtas, hur förmås olika aktörsgrupper i en organisation att engagera sig och på vilket sätt sker definitioner och skapande av standarder.

Ett begrepp som fördjupar analysen är sammankoppling (*overflowing*) som handlar om att inramning alltid måste förstås som ofullständig och som en ständig process. När marknaden sluter sig i sin nätverksstruktur innebär det inte för

den skull att det inte finns konkurrerande nätverksstrukturer, som exempelvis den politiska. Sammankoppling betecknar situationer där försök att rama in försvåras eller omöjliggörs av sådant som baserar sig på andra värden och följer andra etablerade strukturer. Inom hälso- och sjukvården har exempel lyfts fram på hur försök att flödesorientera verksamheten komplicerats av starka praktiker baserade i både organisationens och professionens etablerade strukturer (Kastberg & Siverbo, 2016). Enligt de beskrivningar vi gjorde i föregående avsnitt kan vi konstatera att det förefaller finnas risk för att sammankoppling baseras på professionens betoning på decentralisering och autonomi och digitaliseringens förutsättande av standardisering, som i sig alltid bygger på centralisering.

Sammankoppling kan förstås som oönskad. Inom marknaden kan det handla om att politisk hänsyn förs in i marknadspraktiken, som ett nationalistiskt värnande om den lokala industrin. Väljarkollektivets uppfattning om vikten av att bevara lokala arbetstillfällen hamnar i konflikt med marknadens acceptans av *survival of the fittest*. Medan inramning handlar om att avgränsa och fokusera betyder sammankoppling att saker hamnar utanför ramen som sedan behöver kopplas samman. Ju mer som kopplas samman, desto mer svårnavigerad blir situationen och risken ökar för att aktörerna överhuvud taget inte kan bemästra den (Kastberg & Lagström, 2019).

Vid analysen av hur digitalisering kan förstås som en agenda eller övergripande reform blir det därmed centralt att fokusera på både inramandet och sammankopplandet eftersom det ger en möjlighet att bättre förstå dynamiken. Det är emellertid också viktigt att uppmärksamma hur saker hålls isär eftersom det är en av de centrala dimensionerna av inramning. Vi benämner därför det för isärhållande efter Callons (1998a) användande av begreppet disentangling.

Sammantaget har vi därmed en analysram som centreras kring de tre begreppen inramning, sammankoppling och isärhållande. Begreppen ska förstås som metodteoretiska i bemärkelsen att de är ett stöd för att genomföra analysen och möjliggöra ett utvecklat teoretiserande kring digitalisering.

Metod och genomförande

Syftet och den teoretiska inramningen betonar vikten av att skapa förståelse för digitalisering i en lokal kontext. Vår önskan om att förstå lokala strategier medför ett behov av empirinära studier där digitalisering fångas i sitt vardags-sammanhang (Plesner et al., 2018). Utgångspunkten i detta projekt är att såväl roller som teknik formas och omformas i ett samspel och för att förstå detta samspel utgår vi ifrån en kvalitativ metod.

Studiens utgångspunkter medför också ett behov av att analysera aktörernas samspel förbehållslöst. Vi tar exempelvis inte för givet att det kommer finnas en konflikt mellan profession och ledning eller mellan olika logiker. I stället har vi försökt bibehålla en öppenhet för en större komplexitet när det gäller just samspelet och relationer i den lokala kontexten.

Några utgångspunkter har varit särskilt centrala för vår studiedesign:

– Vikten av att fånga olika hierarkiska nivåer: Det finns några studier som indikerar att en lyckad digitalisering förutsätter en utvecklad strukturerad sammanhängande strategi där olika nivåer i organisationen samspelar (Agélii Genlott, 2020). Samtidigt visar studier att koordinering ofta brister, ansvarsförhållanden är otydliga och att rätt stöd inte ges till i vårt fall lärare (Agélii Genlott, 2020). I vår design har vi beaktat detta genom att intervjuer genomförts med personer på olika hierarkiska nivåer i respektive fall/förvaltning. Detta betyder att vi intervjuat olika aktörer inom förvaltningen som exempelvis förvaltningschef och utvecklingsledare, rektorer och olika typer av lärare.

– Vikten av att fånga olika yrkeskategorier: Tidigare studier visar som vi beskrivit att olika aktörsgrupper kommer att påverkas av och själva påverka digitaliseringsprocesser (Sandén, 2021; Ustek-Spilda, 2020). De tvetydiga resultaten indikerar emellertid att vi i vår studie har varit öppna för att det kan skilja sig mellan olika organisationer och också inom en organisation vilka roller som intas och hur agerandet sker i samspelet kring digitalisering. Detta gäller också inom olika yrkeskategorier (Selwyn, 2016). Denna utgångspunkt har inte

minst varit central i hur urvalet inom respektive organisation avseende respondenter skett. Vi har velat fånga in perspektiv inte bara hos dem som ägnar sig åt utvecklingsarbete med fokus på digitalisering utan även hos dem som berörs men inte själva arbetar strategiskt med frågan. Detta har lett till att flera olika aktörer och flera typer av lärare har intervjuats.

– Vikten av att betrakta digitalisering som en reformagenda: Trots mängden av digitaliseringsinitiativ som sker samtidigt i en organisation, både i form av system och tekniska verktyg, har fokus i studier legat på enskilda företeelser. För den enskilde yrkesutövaren måste dock den digitala miljön i yrkesvardagen beaktas som en kontextuell förutsättning om än inte koherent (Sandén, 2021). Utifrån ett övergripande samhällsperspektiv hanteras inte heller digitalisering som en enskild specifik företeelse (Dunleavy et al., 2006) utan som en övergripande reformagenda. Detta framgår i den nationella strategin för skolan (Utbildningsdepartementet, 2017) där digitalisering antas vara olika saker och både ett mål och ett medel. Vi centrerar därför inte ett enskilt digitaliseringsinitiativ utan den digitala lokala kontexten.

– Vikten av att befinna oss i aktörernas kontext: Det kvalitativa upplägget och ambitionen att förstå olika utvecklingsprocesser medför att vi har behövt vara på plats i organisationerna och inte bara genomföra intervjuer, utan även observera aktörerna i relevanta sammanhang (Orlikowski & Iacono, 2001; Van Manen, 2011; Watson, 2011). Vi menar att för att förstå samspel mellan aktörer är det gynnsamt att studera mänsklig interaktion och då kan inte distansen vara för stor mellan oss och dem vi studerar (Watson, 2011). För att på djupet förstå hur digitalisering omdanas och påverkar behövde vi exempelvis följa olika möteskonstellationer där frågan diskuteras.

En kvalitativ studie av två kommuner

Sammantaget har våra utgångspunkter lett oss till att designa en kvalitativ studie där vi följt digitalisering i två olika kommunala skolförvaltningar. Urvalet skedde genom att vi presenterade projektidén inför ett nätverk av kommunala representanter och uppmanade de som var intresserade att höra av sig till oss. På detta sätt kunde vi uppmärksamma kommuner som har ett aktivt digitaliseringsarbete. De valda kommunerna är båda av mellanstor storlek och utgör kranskommuner till en större stad.

Valet av fallstudier innebar att vi kunde fånga samspelet mellan olika aktörer och olika digitaliseringsinitiativ i sin kontext. Empiriinsamlingen inleddes med ett orienterande möte med representanter för den aktuella skolförvaltningen. Syftet var att kartlägga roller, relationer, digitaliseringsinitiativ och erhålla en bakgrundsbeskrivning. Efter detta möte skedde ett urval av respondenter med olika positioner som kunde ge olika perspektiv. Efter detta intervjuade vi de olika aktörerna inom respektive kommun. I denna fas genomförde vi också mötesobservationer då vi i dessa mindre formella sammanhang kunde tillskansa oss en djupare förståelse för olika fenomen och skeenden än vad vi kunde under intervjuerna (Czarniawska, 2014). Urvalet av möten att observera skedde noggrant eftersom vi behövde finna situationer och konstellationer där digitaliseringsinitiativ belystes, exempelvis strategiska möten där personer med särskilt ansvar för digitalisering deltog, och där lärare med olika engagemang i detta möttes. I en sista fas genomförde vi uppföljningsintervjuer med representanter från förvaltningarna där ambitionen dels var att fördjupa kring uppkomna teman som identifierats som centrala, dels att fånga vad som hänt med arbetet under tid.

Sammantaget har vi genomfört 29 intervjuer och observerat 10 möten. Mötena bestod av kommunövergripande träffar mellan digitaliseringspersoner och förvaltning, möten kring digitalisering inom förvaltningen och enstaka lokala möten kring digitalisering på enskilda skolor. Nedan finns en sammanställning av det empiriska materialet.

Tabell 1: Sammanställning av empiri

Fall nr.	Intervjuer (Förvaltningsnivå)	Intervjuer (Skolledning)	Intervjuer (Digitaliseringspersoner)	Intervjuer (Lärare)	Observationer (Nr)
1	3	4	5	3	3
2	3	3	4	4	7

En kombination av metoder

När det gäller *intervjuer* som metod följde dessa ett semistrukturellt upplägg. Det betyder att det fanns övergripande kategorier och olika teman av frågor som vi ville ställa, men att vi fortfarande hade stor öppenhet och flexibilitet för vad intervjupersonerna ville ta upp. Alltså skedde utformningen och inriktningen på intervjuerna i samspel med respondenterna. Intervjuerna pågick mellan en och två timmar. Inledande intervjuer där vi skulle försöka få en

heltäckande bild exempelvis kring vad som pågick i kommunen tog längre tid medan uppföljande intervjuer med mer sammanfattande frågor tog mindre tid i anspråk. Intervjuerna skedde både fysiskt och digitalt. Flexibilitet kring detta var viktigt eftersom digitala lösningar möjliggjorde studien och gjorde den genomförbar oavsett skiftande förutsättningar utifrån pandemiläget. Intervjuerna spelades in med hjälp av röstmemon på telefonen. I intervjusammanhanget var vi noga med att informera om att vi anonymiserar namnen i vår skriftliga sammanställning.

Observationer som metod kan komplettera det som är svårt att fånga upp med intervjuer och gav ett större djup i vårt material. Genom att observera olika möteskonstellationer kan man få större förståelse för de mer informella delarna av interaktioner människor emellan (Czarniawska, 2014). Detta ter sig särskilt relevant just när vi studerar digitalisering som fenomen eftersom, som vi beskrivit innan, det ofta finns en stor tilltro till digitalisering. Eventuellt är det så att aktörer vill framhäva en optimism till fenomenet. Genom att observera möten kunde vi se vad som sker i de mer subtila interaktionerna och uppmärksamma eventuella mindre ”tillrättalagda” åsikter. Framför allt ger observationer en möjlighet att studera just roller och relationer på ett helt annat sätt än vad som är möjligt genom enbart intervjuer. Vissa möten skedde på plats och vissa digitalt.

Då ett gediget empiriskt material genereras ställs krav på ett systematiskt hanterande. Intervjuer transkriberades ordagrant och under mötesobservationer tog vi anteckningar som sedan renskrevs. När vi tog mötesanteckningar var vi noggranna med att försöka anteckna det som sades i stora drag. Både intervjutranskript och mötesanteckningar har sparats på ett respektfullt sätt gentemot medverkande respondenter. Detta betyder att vi anonymiserade namn på både kommuner och personer och skapade kodnamn redan i den fas då vi bearbetade materialet.

Materialet kodades med hjälp av mjukvara (Nvivo) som tillåter en mer systematisk hantering av en större datamängd. Analysen ska emellertid framförallt förstås som tolkningsbaserad och koder och teman trädde fram i en växelverkan mellan teoretisk förförståelse och empiriska iakttagelser. Detta innebar att vi analyserade empiriska data i ett samspel med teoretiska perspektiv, där vi hela tiden bibehöll en öppenhet för empiriska fynd som inte konvergerar med teoretiska konstruktioner.

Empiriska iakttagelser från två fall

I detta och de två följande avsnitten görs beskrivningar av de studier vi genomfört. I det första avsnittet ges en bild av den övergripande styrning av digitalisering som sker på nationell nivå. Därefter följer ett avsnitt där en presentation sker av våra båda fall och den organisering och rollfördelning som finns kring digitalisering. I det avslutande avsnittet använder vi oss av de analytiska begrepp vi presenterat för att ytterligare strukturera och fördjupa den empiriska presentationen.

Nationella mål

Digitaliseringen i våra kommuner ingår i en nationell digitaliseringskontext så till vida att det finns styrdokument som tydligt signalerar vikten av och krav på att Sveriges skolor ska arbeta med digitalisering. Denna styrning finns tydligt uttryckt i både läroplan och i en nationell digitaliseringsstrategi. Den nationella strategin för digitalisering av skolan (U2017/04119/S), är ett dokument som inte ger någon tydlig vägledning utan pekar på mål, till exempel (s. 6):

Mål: Alla barn och elever ska utveckla en adekvat digital kompetens. Det ska finnas en digital likvärdighet i det svenska skolväsendet.

Delmål 1: Barn och elever ska i alla delar av skolväsendet ges förutsättningar att utveckla adekvat digital kompetens.

Delmål 2: Förskolechefer, rektorer och huvudmän ska ha förmåga att strategiskt leda digitalt utvecklingsarbete i verksamheterna.

Delmål 3: Personal som arbetar med barn och elever ska ha kompetens att välja och använda ändamålsenliga digitala verktyg i utbildningen.

Kommunbeskrivningar

Kommun A: organisering och rollfördelning kring digitalisering

Kommun A är en kommun med en befolkning på cirka 30 000 invånare. Kommunen är organiserad i en förvaltning med fyra sektorer: Sektor Socialtjänst, Sektor Utbildning, Sektor Samhällsbyggnad och Sektor Stödfunktion. I Sektor Utbildning, som är den största sektorn, ingår förskola, grundskola, gymnasium, kompetens/utveckling, stab och kultur/fritid. Vidare har förvaltningen en stark linjeorganisation som kan beskrivas i följande ordning: en kommundirektör, en sektorchef för respektive sektor, en verksamhetschef för respektive område samt enhetschefer. I skolan är rektorerna motsvarande enhetschefer.

Varje vecka håller verksamhetschefen ett möte för grundskolans ledningsgrupp, där verksamhetschefen, rektorer samt biträdenade rektorer medverkar. Ledningsgruppen beskrivs som den mest centrala arenan för att träffas och diskutera frågor. Vidare ansvarar verksamhetschefen över det systematiska kvalitetsarbetet (SKA) där kvalitetsdialoger sker löpande tre gånger per termin tillsammans med grundskolans ledningsgrupp. SKA är uppdelat i tre områden: *mål och resultat, lärandeprocesser samt trygghet och trivsel*. Inom varje område beslutar verksamhetschefen i samråd med rektorerna det underlag som ska samlas in för att analysera samt identifiera utvecklingsbehov utifrån det insamlade materialet. Ledningsgruppen identifierar därefter gemensamma aktiviteter på verksamhetsnivå samtidigt som varje enskild skola identifierar aktiviteter utifrån sina egna behov. Verksamhetschefen har även i uppgift att utifrån kvalitetsanalysen leverera ett underlag till en utvecklingsledare i kommunen, som i sin tur skriver en kvalitetsrapport sett till hela sektorn inom varje område. Kvalitetsrapporten rapporteras till politikerna. Varje år författas tre kvalitetsrapporter.

Utvecklingsledaren inom Sektor Utbildning i kommun A har i uppdrag att bistå sektorchefen och verksamhetschefer i sektorns utvecklingsarbete med särskilt fokus på digitalisering. Detta innebär att utvecklingsledaren samordnar och driver processer som rör utvecklingen av digitala tjänster, så som införandet av digitala lärplattformar, digitala läromedel och digitala verktyg såsom datorer eller läsplattor. Utvecklingsledarens roll innefattar även att leda det digitala utvecklingsarbetet i stort inom sektorn samt att bistå till exempel lärare med fortbildning gällande olika digitala lösningar för att stötta användandet och öka lärandet i skolan genom dessa. Här är alltså huvudmålet att få digitalisering att bli en naturlig del i undervisningen som i sin tur ska leda till ett ökat lärande.

Vidare arbetar utvecklingsledaren utifrån det systematiska kvalitetsarbetet som verksamhetschefen ansvarar för samt kvalitetsdialogerna med ledningsgruppen. Som vi tidigare beskrivit är det utvecklingsledaren som ansvarar för att ta fram kvalitetsrapporten och sammanställa behoven som finns på kommunens samtliga skolor gällande digitaliseringen. Här kan det handla om behovet av nya digitala läromedel, fortbildning samt vad som används i stor utsträckning och det som används i mindre. Detta har tidigare tagits fram med hjälp av enkäter som skickats ut till samtliga skolor men även genom intervjuer som bland annat lärare med särskilt ansvar för digitaliseringen varit med och utfört. Efter att intervjuer och/eller enkäter utförts har lärare med särskilt ansvar för digitalisering tillsammans med rektorerna kommit fram till vissa utvecklingsområden att jobba vidare med. Därefter sitter rektorer i samråd med verksamhetschefen och kommer fram till direkta förslag på aktiviteter under det kommande året. Det är utvecklingsledaren som ansvarar för dessa aktiviteter och åtgärder för att möta skolornas behov. Det är ofta utvecklingsledaren som håller i till exempel workshops och är med på en APT eller en pedagogisk eftermiddag för att prata om olika digitala lösningar för en specifik skola eller för lärare med särskilt ansvar för digitaliseringen.

Utvecklingsledaren har även tagit fram en hemsida som alla kommunens pedagoger har tillgång till. Här lägger utvecklingsledaren bland annat ut information, lathundar och fortbildningstillfällen som pedagogerna kan anmäla sig till i god tid innan respektive tillfälle. Detta för att möjliggöra god framförhållning vilket utvecklingsledaren menar kunna öka deltagandet. De mål som lyfts fram som utvecklingsledaren arbetar efter är bland annat att få med samtliga rektorer och pedagoger på tåget gällande digitalisering samt att det ska vara likvärdigt mellan kommunens samtliga skolor.

Grundskolans rektorer är motsvarande enhetschefer. I det stora hela betyder detta att en rektor är chef över skolans lärare och övrig personal och har det övergripande ansvaret över verksamheten. Rektorn beslutar till exempel om hur skolan ska organiseras och fördelar resurser efter elevernas olika behov och förutsättningar. Utvecklingsledaren menar till exempel att hen inte har mandat över att bestämma vad som ska prioriteras eller vilka aktiviteter som ska utföras på respektive skola utan att få med rektorerna på satsningen. Detta eftersom det är rektorerna som äger frågorna:

Men samtidigt är jag väldigt försiktig för jag har ju inte det egna mandatet att ta besluten utan det är saker, jag kanske har en idé och då bereder jag den för lednings-

gruppen av rektorer. Rektorerna är ju dom som äger frågorna. Det är ju dom som bestämmer. Jag bestämmer ju ingenting men jag kan ju initiera det och bereda det, och vi kan diskutera kring det". (...) Ja men det är ju rektorerna som ska leda digitaliseringen. Jag är inget digitalt alibi som man kan lägga över det ansvaret på utan en rektor och en chef, det är dom som leder digitaliseringen. Förenklat så hjälper jag ju till och förser dom med underlag och hjälper dom med de behoven som finns. Så är det ju. Men av naturliga skäl, en rektor har ju väldigt mycket att göra och har väldigt många ansvar som den är ansvarig för så man behöver kanske någon som hjälper till att driva. (Utvecklingsledare, kommun A)

Enligt utvecklingsledaren är det alltså varje rektors ansvar att leda digitaliseringen på respektive skola. Det är således av stor vikt att få med rektorerna i olika satsningar som ska sippra ner till den övriga personalen, det vill säga pedagogerna. Samtidigt har rektorerna väldigt mycket på sitt bord vilket i sin tur leder till att de ofta behöver stöd i digitala frågor samt delegerar en del ansvar vidare till övrig personal och utvecklingsledaren.

I kommun A har Sektor Utbildning byggt upp ett nätverk med lärare med särskilt ansvar för digitaliseringen som vi kallar IKT-lärare. Utvecklingsledaren, som arbetar under verksamhetschefen, i Sektor Utbildning Grundskola ansvarar för detta nätverk bestående av cirka 25 lärare utspridda ute på grundskolorna i kommunen, det vill säga mellan årskurs F-9. Varje skola har mellan 1–4 IKT-lärare beroende på exempelvis skolans storlek eller uppdelning utifrån olika stadier. Det är rektorn som utser IKT-lärare på respektive skola.

I kommun A bygger IKT-lärarnas roll på en idé om att särskilja den pedagogiska utvecklingen gällande digitalisering och stödfunktioner så som IT-support. Enligt utvecklingsledaren handlar alltså inte IKT-lärarnas roll om att agera som teknisk support gentemot exempelvis elever eller kollegor i första hand, utan om den pedagogiska biten i digitaliseringen. Det kan dels röra sig om digitala läromedel, dels digitala verktyg som till exempel läsplattor, datorer eller annat som rör själva undervisningen. Det kan även innefatta digitala planeringsverktyg som ska underlätta pedagogernas vardag, kommunikationsvägar som exempelvis teams, lärplattformar eller andra digitala stöd samt fortbildningar inom dessa.

En central del av IKT-lärarnas roll är att delta på möten som samordnas och leds av utvecklingsledaren. Det handlar om cirka tre till fyra träffar per termin som är mellan en och en halv till två och en halv timme långa. På dessa möten

är samtliga IKT-lärare inbjudna och ibland även en extern gäst som exempelvis ska hålla i en presentation.

IKT-möten som samordnas av utvecklingsledaren handlar till stor del om att erhålla information och utbyta kunskap gällande olika digitala lösningar, fortbildningar samt diskutera vad som fungerar bra och mindre bra och bli inspirerad och/eller inspirera varandra. Enligt utvecklingsledaren är dessa möten även en arena för IKT-lärarna att framföra sina och sina kollegors åsikter och tankar kring digitaliseringen i skolan. Således handlar IKT-lärarnas roll även om att agera som en slags länk mellan lärarkollegiet och förvaltningsnivån. Detta eftersom de både tillhandahåller information som de sedan har ansvar över att nå ut till kollegiet med, men även framföra kollegiets tankar och vilja upp till förvaltningsnivån. Detta är även något som flera IKT-lärare framfört: *Så vi är som en länk om man säger, mellan centralt håll och ut i verksamheten*, IKT-lärare, kommun A.

Däremot är det värt att tillägga att det finns IKT-lärare, rektorer men även lärare som menar att IKT-lärares roll på sin skola inte har någon arena att nå ut på med information till kollegiet. Det finns fall där IKT-läraren på skolan inte erhåller så mycket information från sina kollegor att dela med sig av på förvaltningsnivå, det vill säga på IKT-träffarna. Detta innebär alltså att IKT-lärarna inte alltid fungerar som en länk mellan centralt håll och den lokala verksamheten som ovanstående citat indikerar även om det enligt utvecklingsledaren är en del av uppdraget.

En del av IKT-lärarnas uppdrag är även att inspirera samt agera stöttande gentemot det övriga kollegiet på sina skolor gällande användandet av digitala hjälpmedel. På vissa IKT-träffar har till exempel utvecklingsledaren, en IKT-lärare eller en extern aktör haft en genomgång av ett digitalt hjälpmedel som sedan samtliga IKT-lärare fått i uppdrag att lära ut på sin skola. Meningen med dessa genomgångar är alltså att IKT-lärarna ska hålla i workshops och dialoger på sin skola för att dels inspirera, dels öka kunskapen gällande användandet av digitala verktyg inom lärarkollegiet. Däremot får inte IKT-lärarna lika mycket utrymme på respektive skola eftersom det inte alltid finns någon tid eller arena för detta.

Som tidigare nämnts är IKT-lärarna en del i arbetet med att ta fram underlag för utvecklingsledaren inför kvalitetsdialogerna. Detta genom att till exempel genomföra intervjuer och enkäter vilket sker med syftet att få en inblick i hur det ser ut ute i verksamheterna för att identifiera de olika skolornas behov gällande digitalisering.

Men i princip går det till så att (IKT-lärarna) hjälper till att ta fram någon form av underlag. Ska vi göra en enkät på det här eller ska vi göra en intervjuundersökning eller någonting inför dialogerna. Sen så introducerar jag det snabbt på verksamhetsnivå kan man säga men (IKT-lärarna) hjälper till att analysera det på enhetsnivå inför dialogerna, och det här sker innan dialogerna. Så att vi har den träffen innan vi drar i gång med det så analyserar (IKT-lärarna) helt enkelt data för varje enhet. Hur ser behoven ut hos oss? För att det ska vara behovsstyrt kan man säga. Och sen utifrån det som kommer fram på dialogerna så görs det en analys på allt det här. En kvalitetsanalys. Vart landade vi när det gäller digitalisering, vilka fokusområden verkar vara aktuellt att jobba vidare med och skapa aktiviteter med? (Utvecklingsledare, kommun A)

IKT-lärarna är alltså även en hjälpende hand för utvecklingsledaren att identifiera behov ute i verksamheterna som sedan diskuteras på ledningsmöten, det vill säga kvalitetsdialogerna som är en del av det systematiska kvalitetsarbetet (SKA).

Kommun B: organisering och rollfördelning kring digitalisering

Kommun B är en kommun med en befolkning på cirka 40 000 invånare. Utöver kommunstyrelsen finns en utbildningsnämnd, en bygg- och miljönämnd, en vård- och omsorgsnämnd, en social- och arbetsnämnd samt en kultur- och fritidsnämnd. Till varje nämnd hör en förvaltning med anställda tjänstemän som leds av en förvaltningschef. Kommunen har således en traditionell nämnd- och förvaltningsorganisation.

Utbildningsnämnden har under sig en förvaltning som ansvarar för kommunens barnomsorg samt utbildningsverksamhet från förskola och fritids till förskoleklass, grundskola, särskola, gymnasieskola, vuxenutbildning och olika uppdragsutbildningar.

Vidare har utbildningsförvaltningen en förvaltningschef som har det övergripande ansvaret över förvaltningens samtliga områden. Under förvaltningschefen inom grundskolans organisation finns enhetschefer (rektorer). Det finns även områdeschefer som har ansvar för olika delar inom utbildningsförvaltningen. Det finns till exempel en utvecklingschef för området som heter kvalitetsstöd i utvecklingen, den så kallade utvecklingsenheten. I denna avdelning arbetar utvecklingsledare och administrativ personal. Dessa arbetar däremot parallellt med rektorerna vilket betyder att utvecklingsenheten inte ligger i den så kallade linjeorganisationen utan vid sidan av den hierarkiska styrningen.

Inom kvalitetsstöd i utvecklingen arbetar utvecklingschef, utvecklingsledare samt administrativ personal. Sedan lång tid tillbaka har denna utvecklingsenhet arbetat med digital kompetens hos barn, ungdomar och pedagoger i kommun B. Det finns till exempel en central IKT-grupp som arbetar med att omvärldsbevaka samt planerar för att kunna erbjuda effektiva digitala verktyg samt fortbildning i dessa inom skolverksamheten.

Den centrala IKT-gruppen består utav utvecklingsledaren i utbildningsförvaltningen, en IT-samordnare som arbetar för att stötta samt komplettera utvecklingsledaren, en utvecklingsledare som arbetar mot förskolan, en som ansvarar för tekniska frågor samt en IKT-lärare som även har ett chefsuppdrag inom annan verksamhet. Deras möten är ofta till för att stämma av med varandra om vilka satsningar som pågår samt vad som kan vara problematiskt eller fungerar bra inom de olika enheterna, det vill säga skolorna. Ofta diskuteras potentiella lösningar på problem som uppstått under den senaste tiden eller frågor från pedagoger.

Det finns även en annan möteskonstellation som heter lilla IKT-gruppen. Denna mötesgrupp är lite mindre än den centrala IKT-gruppen då endast utvecklingsledaren, IT-samordnaren samt IT-ansvarig träffas. Här diskuteras administrativa frågor samt teknik, inte minst vad som inte fungerar och vilka behov som finns.

Utvecklingsledaren är som tidigare nämnts en del av den centrala IKT-gruppen och arbetar med att utveckla och samordna digitaliseringen i skolan. Utvecklingsledaren har bland annat ansvar för en grupp som vi även här kallar IKT-lärare, som finns utspridda på skolorna. IKT-lärare är lärare med särskilt ansvar för digitaliseringen. Utöver att samordna möten med IKT-lärare samt delta på möten tillsammans med den centrala IKT-gruppen eller lilla IKT-gruppen så ligger det även i utvecklingsledarens uppdrag att utvärdera och förnya digitala läromedel samt andra digitala resurser som används i undervisningen.

Utvecklingsledaren arbetar även med att stödja och möta upp det som IKT-lärare, övriga pedagoger samt rektorer ser för behov i respektive verksamhet. Utvecklingsledaren menar exempelvis att det är viktigt att visa sig ute i verksamheterna för att komma närmare pedagogerna och undervisningen för att undvika att endast bli en så kallad kontorsmänniska. Varje läsår anordnar till exempel utvecklingsledaren möten ute på skolorna där rektor, lärare med särskilt ansvar för digitalisering samt specialpedagog är inbjuden för att sitta ner och samtala samt planera kring behov av fortbildning, digitala lärarresurser och läromedel. Detta för att utvecklingsledaren ska kunna få en bild av vilket

stöd som behövs från centralt håll, det vill säga från förvaltningsnivån till de olika enheterna. Forum som IKT-läraryrkräffar är även viktiga för att fånga upp verksamheternas behov för att sedan kunna möta dem. Utöver ovanstående arbetsuppgifter har utvecklingsledaren även varit ute en del på skolorna och haft informationsmöten samt genomgångar av digitala resurser, se citatet nedan.

... vi använder ju oss av dom som finns i kommunen och ibland utanför kommunen om det är så att vi ser att det är någonting vi behöver höja vår nivå på. Unikum, som är vårt dokumentationssystem för elever, ja då, i det fallet var det (namn, utvecklingsledaren) som kom, hon är duktig på det. Så att det, vi har ganska bra stödapparater i kommunen med det vi inte själva har kompetens inom.

(Rektor, kommun B)

Rektorerna i kommun B har det övergripande ansvaret över sin skola. Rektorn beslutar om hur skolan ska styras, organiseras samt hur skolans budget ska fördelas. Med detta ingår således olika frågor kopplat till digitalisering, det vill säga digitala läromedel, digitala verktyg samt andra digitala lösningar i sin verksamhet. Nedanstående citat visar hur en rektor ser på sin roll gällande digitalisering.

... vi brukar säga att rektorn ska sätta upp ramar och riktning och främja utveckling. Och det faller ju även i digitaliseringen liksom. Så det handlar ju om att ha en riktning mot, alltså att utveckla det vi redan gör men också sätta upp ramar så att man inte liksom plockar in allt hela tiden för då blir det helt omöjligt (...) Så någonstans är det liksom att både styra, liksom att hålla igen lite liksom, för att alla ska vara i rätt riktning. Så det är väl rektorns uppgift egentligen då. Och sen att främja digitaliseringen. Alltså också att ställa förväntningar och främja att man använder digitaliseringen på rätt sätt liksom, så att det gynnar eleverna.

(Utvecklingsledare, kommun B)

Ovanstående citat indikerar att rektorns uppgift även handlar om att sätta upp ramar och riktlinjer gällande digitalisering. Likt kommun A så ser även utvecklingsledaren i kommun B rektor som en viktig pusselbit för att få med pedagoger i den digitala utvecklingen. Att rektorn är en viktig pusselbit för att digitalisering ska implementeras grundar sig i att rektorn alltså är ansvarig för att utveckla, organisera samt leda verksamheten. Utvecklingsledaren arbetar därför även med att stödja rektorerna i att vara digitala förebilder samt digitala ledare. Här menar utvecklingsledaren att det är viktigt att välja tillfällen som

passar eftersom rektorerna är upptagna. Utvecklingsledaren menar även att digitaliseringen inte heller ska vara ett eget separat spår utan utvecklingsenheten jobbar för att finnas där som ett stöd för rektorerna.

Kommun B har två olika nätverk gällande digitalisering där det är en IKT-lärare på varje skola och en teknisk ansvarig. Denna uppdelning gjordes på grund av att förvaltningen inte ville att IKT-lärarna skulle ägna sig åt det mer praktiskt tekniska och nu mera mycket administrativa. IKT-lärares primära roll är i stället att agera som kontakt ute i verksamheterna gällande hur man använder digitaliseringen i undervisningen. Detta gäller sådant som förvaltningen vill få ut information kring men även att få information tillbaka för att ta reda på vad verksamheterna behöver stöttning i från centralt håll, det vill säga från förvaltningsnivån. Varje skola har en representant med undantag för de skolor som har behov av två på grund av skolans storlek eller att skolan är utspridd i olika lokaler och har därav behov av fler. Under varje termin blir samtliga IKT-lärare kallade på ett antal möten tillsammans med utvecklingsledaren där man bland annat får till sig information, för dialog mellan pedagoger och utvecklingsledaren samt inspirerar och ger tips till varandra. I början av ett IKT-läramöte fick till exempel samtliga IKT-lärare berätta kort om hur man som pedagog jobbar kritiskt och har ett ansvarsfullt förhållningsätt med digitaliseringen i undervisningen för att inspirera och ge tips till varandra. Vidare ingår det att förankra den informationen samt kunskapen som ges på dessa möten till resterande kollegiet på sin skola i IKT-lärares uppdrag:

IKT-lärarnätverket är jätte viktigt. Där är det ju en IKT-lärare från varje skola. Så dom är egentligen den primära för att dels så är dom en person som träffar sina kollegor och kan snacka i personalrummet, när man har möten och så där. Och sen så kan dom sprida i sin skolas kanal då via teams eller veckobrev eller hur man nu gör där, att nu händer det här. (Utvecklingsledare, kommun B)

IKT-lärarna har även ansvar för att utveckla undervisningen kopplat till digitaliseringen på sina skolor. Vissa IKT-lärare kan till exempel ha genomgångar och så kallade workshops på sin skola för att bland annat inspirera men även öka kunskapen gällande användandet av digitala verktyg inom lärarkollegiet. Däremot har det visat sig att alla IKT-lärare inte får lika mycket utrymme att förmedla information eller kunskap kring olika digitala lösningar under möten på sin skola. Bristande stöttning från ledningen, det vill säga skolans rektor, pekas ut som en orsak. Att IKT-lärarna inte får lika mycket utrymme på respektive skola var något som även utvecklingsledaren lyfte fram.

Utöver IKT-lärarträffarna så går även utvecklingsledaren ut till varje enskild skola och har ett möte tillsammans med skolans rektor, IKT-lärare samt specialpedagog, som tidigare nämnts, för att sammanställa deras behov kring exempelvis fortbildning eller andra saker som rör digitaliseringen i undervisningen. Vissa fortbildningar anordnas även på central nivå och inte endast enskilt för respektive skola.

Kommun B samarbetar med (kommun B) -IT gällande administrativa och tekniska frågor. Under det senaste året har flera sagt upp sig inom denna verksamhet där de för tillfället har en ställföreträdande chef vilket resulterat i att den centrala IKT-gruppen behövt lägga fokus på att säkerställa att de tekniska samt administrativa systemen? som används faktiskt fungerar. IT-samordnaren som ingår i den centrala IKT-gruppen har till exempel arbetat mycket med ett nytt elevregister vilket ligger i botten för att lärarresurser ska kunna användas effektivt. Detta eftersom om inloggning för elever och lärare inte fungerar kan det skapa stor problematik för den digitala undervisningen. Detta har således tagit över en del fokus från den pedagogiska delen av digitaliseringen vilket nedanstående citat indikerar.

... så att det arbetet som är den där tråkiga delen av det, med det mer administrativa och tekniska, det har fått ta en del plats. Sen försöker vi samtidigt då liksom fortsätta med det här pedagogiska som är det viktiga men som är så beroende av att dom andra delarna fungera. (...) det har inte varit liksom med flit eller vad jag ska säga, men dom bitarna måste lösas om det andra ska funka. (...) om inte datorutlämningen och inlogningar och sådant fungerar, så kan vi göra hur mycket bra pedagogiska fortbildningar som helst, men då landar dom ju inte ändå.
(Utvecklingsledare, kommun B)

Det har varit och är fortfarande en stor utmaning med IT menar utvecklingsledaren eftersom de är så beroende av att just tekniken och det administrativa fungerar.

Under det senaste läsåret har en del fokus även gått till bytet av ett större samlat digitalt läromedel. De senaste tre åren har kommun B haft ett avtal med det digitala läromedlet Clio, där nästan samtliga ämnen ingår. Under våren tog förvaltningen däremot ett beslut om att byta digitalt läromedel till NE. Utvecklingsledaren menar att bytet är bäddat för och att det finns en plan om att utföra workshops i augusti när samtliga pedagoger kommit tillbaka från sin semester. Att utvärdera samt byta digitalt läromedel är ett initiativ som kommer från utvecklingsledaren.

Vidare kan bakgrunden till bytet sammanfattas följande: För cirka fyra år sedan hade kommun B en referensgrupp som bestod utav förstelärare, specialpedagoger samt svenska som andraspråkslärare som testade fem stora digitala läromedel. Detta eftersom det fanns behov av ett brett digitalt läromedel som skulle täcka flera ämnen. Efter denna process landade kommunen i att upphandla Clio och skrev ett treårsavtal med dem. Under våren 2022 tog avtalet slut och då hade förvaltningen som val att förlänga avtalet, vilket kan vara fördelaktigt eftersom det kan ta en längre period innan ett digitalt läromedel är helt implementerat. Däremot har man kommit fram till att behovet har ändrats under dessa tre år, se citatet nedan.

Vi ser att man absolut vill ha det digitala läromedlet som ett komplement men det ersätter ju inte böcker riktigt på det sättet som man kanske trodde för tre, fyra år sedan. Man vill ha ett, men man vill ha ett komplement.

(Utvecklingsledare, kommun B)

Utöver att man har kunnat se ett förändrat behov kring digitala läromedel ute i skolorna ligger det även i potten att man inte riktigt är nöjd med matematikmaterialet som fanns i Clio. Utifrån denna bakgrund, utvärderingar som har utförts i samråd med IKT-lärargruppen samt i andra möteskonstellationer tillsammans med exempelvis specialpedagoger så har alternativet NE lyfts fram. NE är ett digitalt läromedel som har samtliga ämnen inklusive det mer praktiskt estetiska vilket tidigare inte varit tillgängligt med läromedlet Clio. Efter att ha testat NE med IKT-lärare samt andra intresserade pedagoger såg man även att läromedlet NE är ett betydligt billigare alternativ än Clio vilket resulterar i att man även kan ha råd att köpa in ett bättre komplement för matematiken. Matematikpedagogerna har inte varit särskilt nöjda över matematikmaterialet som fanns i verken Clio eller NE.

Utöver läromedlet NE har kommun B även tittat på digitala läromedel mer specifikt inom ämnet matematik. Här har man gjort en utvärdering av Matteappen som flera skolor tidigare har haft vilket resulterade i ett mindre bra resultat. Det är främst de ämnesdidaktiska grupperna som testat och tittat på flera olika program som NOMP och Matteappen. Här har man beslutat att skriva avtal med NOMP plus för hela kommunen med bakgrund av att Matteappen är mer komplicerad, på gott och ont, samt dyr. Läromedlet NOMP är som ett träningsprogram som blir svårare och svårare i olika nivåer. Med NOMP plus får även pedagogen en bättre översikt av vad eleverna har jobbat med och vad de har svårt för vilket inte är lika enkelt med matteappen. Detta gör således Matteappen mer komplicerad att använda.

Kommun B har även tittat på andra lärarresurser som pedagogerna har efterfrågat som till exempel Skolplus. Utvecklingsledaren menar att skolplus är ett ganska banalt verktyg men att flera skolor valt att köpa in detta. Här menar utvecklingsledaren att det är mer fördelaktigt att köpa in Skolplus centralt i kommunen eftersom det ökar likvärdigheten mellan skolorna.

Två fall med intensiv men fragmenterad inramning

I de föregående empiriska avsnitten har vi beskrivit de statliga målen som angivits samt organiseringen i respektive kommun kring digitalisering. I detta avsnitt inleds analysen samtidigt som vi fortsätter att redogöra för empiriska observationer. Vi inleder med att lyfta fram inramningsförsök samt hur processen med att rama in åtföljdes av isärhållande. En central iakttagelse som görs är att det är svårt att tala om en utvecklad strategi i bemärkelsen att det för digitalisering finns en plan som omsätts i handling. Vad vi istället observerar är en rad olika från varandra separata inramningsaktiviteter centrerade kring olika digitaliseringsinitiativ. Med digitaliseringsinitiativ menar vi initierade aktiviteter som i en bred bemärkelse är relaterade till digitalisering och det stäcker sig från de försök att skapa en organisation kring digitalisering som vi beskrev i föregående avsnitt till introduktion av enskild programvara eller tekniskt hjälpmedel.

Inramning

En läsning av det empiriska materialet ger för handen att en hel del aktiviteter handlade om styrning och ledning och vi har redan i de båda föregående avsnitten beskrivit sådana aktiviteter på både statlig och kommunal nivå. Styrning och organisering är två explicita uttryck för inramning så till vida att det uttalade syftet är att skapa en tydlighet i ambitioner, ansvar och relationer. Den beskrivna målstyrningen staten ägnar sig åt är en tydlig riktningssvisare. Det gäller både den nationella digitaliseringsstrategin och läroplanen sett till hur de är formulerade. Dokumenten är av mål- och visionskaraktär och uttrycker i det närmaste en ambition om digitalisering snarare än en mer specifik målbild eller strategi. Begreppet *adekvat digital kompetens* är i sig inte särskilt specifikt (Godhe, Magnusson, & Sofkova Hashemi, 2020), men ger en indikation om vikten av digitalisering.

I detta går det också att spåra en isärkoppling. Någon relation till styrning i bemärkelsen att det kopplas styrprinciper till de angivna statliga målen finns inte. Digitaliseringen förs på så vis in i den befintliga modellen för statlig styrning av skolan som bygger på långtgående decentralisering. Isärkopplingen i

bemärkelsen att inga explicita styrmedel kopplas till målstyrningen till trots, visar vårt intervjumaterial tydligt att lärare och rektorer hörsammar läroplanens uppmaning att arbeta med digitalisering i alla ämnen. I vårt intervjumaterial finns det också en stor acceptans för att digitalisering är något som är en del av samtid och framtid och är i den bemärkelsen inte ifrågasatt.

Lokalt finner vi inte några motsvande målformuleringar tagna av nämnd och ledning, i varje fall inte i bemärkelsen att det är något som våra respondenter är medvetna om eller explicit refererar till. Därmed inte sagt att det helt saknas målfomruleringar. Exempel ges bland annat på uttryckta ambitioner om digitalisering och likvärdighet. De beskrivningar vi tar del av ger emellertid en bild av en otydlig eller obefintlig ambition att styra mer övergripande och skapa en lokal sammanhängande digitaliseringsstrategi. På frågan om hur förvaltningen styr svarar exempelvis en respondent.

Vad kommer ner där till oss?... Nej men där har väl varit lite... det här med att kunna, ja, vad är det senaste... Jag tycker att det varit, jag har mer hört talas om att säkerhetsställa inför de nationella proven och så för några år sedan. Nu tycker jag det har stoppat lite. (Biträdande rektor, kommun A)

Bristen på styrning återspeglas också i att det i materialet finns exempel på att mer styrning efterfrågas och att bristen på styrning leder till parallella system och en svåröverskådlig situation:

... att ibland handlar det också om att tvinga lite, så att det liksom blev Teams nu då. Det har ju vi börjat använda sen i höstas. Och då la jag upp någonting där, och det är ju liksom olika system och man måste lära sig att hitta och så vidare. Och då fick jag direkt så här, kan du inte mejla i stället, vi vet inte vart vi ska hitta det... Så det måste ju ändå finnas ett mål, att vi ska använda oss av de här digitala verktygen som faktiskt är ålagda, att faktiskt använda. (Lärare, kommun B)

Istället för en övergripande lokal styrning på förvaltningsnivå som utgår från ett eller flera definierade mål beskrivs det hur vissa områden eller insatser prioriteras och att vad som prioriteras skiftar över tid. Framför allt möter vi detta i beskrivningarna som ges av dem som är mer involverade och har ett utökat ansvar för digitalisering som exempelvis utvecklingsledare och IKT-lärare. Det kan handla om att ett tema pekas ut som prioriterat som tillgänglighet för elever i en digital lärmiljö eller vilka särskilda utbildningsåtgärder som ska ske. Fo-

kus på mer avgränsade initiativ beskrivs också nämnden ibland ge uttryck för. Ett sådant initiativ som lyfts fram i ett av fallen rör beslut om 1:1, en benämning för satsningar inom skola där varje elev ska ha en dator eller motsvarande. Hur denna satsning skulle integreras i upplägg för undervisning eller på andra sätt samordnas beskrivs inte ha funnits. Det blev därmed en av många satsningar som initierats. Ett annat mer avgränsat styrningsinitiativ som beskrivs är en formulering i ett övergripande beslut om att alla elever ska ha en viss kunskap i programmering.

I båda våra fallkommuner skedde aktiva försök att rama in digitaliseringsfrågor genom att skapa en organisation för det. Vi beskrev detta i föregående avsnitt. I båda fallen tillämpas en organisering som har drag av en matrisstruktur. Genom att utse utvecklingsledare med särskilt ansvar samt lärare som IKT-ansvariga görs ett försök att skapa en organisering med det uttalade syftet att nå ut med digitaliseringsinitiativ, fånga upp vad som pågår samt att skapa en kommunikation kring digitalisering. Att det är relevant att tala om en matrisstruktur beror på att frågorna hanteras vid sidan om den ordinarie organisationsstrukturen. Utvecklingsledare har inte mandat att fatta beslut kring initiativ på de enskilda skolorna exempelvis, utan den beslutskapaciteten ligger kvar hos rektorerna. I detta ligger därmed också en isärkoppling där frågor lyfts ut ur den ordinarie strukturen, men med ambitionen att det ska ske ett effektivare hanterande av digitaliseringen. Att det också i praktiken blir en isärkoppling visar de problematiseringar som görs av hur väl ”digitaliseringsstrukturen” förmår påverka och faktiskt skapa stabila kopplingar till lärare och rektorer. En illustration av det är att flera lärare uttryckte en tveksamhet och okunskap om vad tanken egentligen är med IKT-lärare.

Ja. Ja det vet jag att det finns. Men jag har dålig koll på det för det har varit ganska... ja, vad ska man säga... det har varit ganska anonymt... just nu är jag faktiskt osäker på vem det är om jag ska vara ärlig. (Lärare, kommun A)

En kategori aktiviteter som emellertid kan beskrivas verka i en samordnande riktning i bemärkelse att digitalisering förs in i övergripande styrande sammanhang är att digitalisering kopplas samman med vissa ordinarie styr- och organiseringsaktiviteter. Ett sådant exempel är försök att inkludera digitalisering som en dimension av uppföljningen i SKA-arbetet. Beskrivningar gjordes av hur en uppföljning skett inom ramen för detta och att det då inte minst handlat om att kartlägga aktiviteter som pågår.

... det är fortfarande en utmaning men det är, som man tar med sig in i det här, det är att det alltid inspel från höger och vänster och från alla håll. Det händer saker hela tiden och man vill springa på alla bollar. Det är så mycket kul saker och så mycket behov som finns. Men det är också helt omöjligt att följa upp och göra någonting med för det är hela tiden nya saker i pipeline då.

(Utvecklingsledare, kommun A)

Uppföljningen handlar emellertid ofta enligt de beskrivningar som ges om att utvärdera utsträckning i användande av program och hårdvara samt behov av utbildningsinsatser. Ett exempel som ges handlar om att genom uppföljning försöka skapa sig en bild av utbredning av användande av Chromebooks. Andra aktiviteter som också handlar om att föra in digitalisering i ordinarie rutiner är att utvecklingsledare och andra gör ansträngningar för att föra in digitalisering på möten av olika slag och andra gemensamma aktiviteter. Framgången i detta förefaller dock ofta vara begränsad. Både lärare och rektorers tid beskrevs som begränsad och svår att få access till.

Ytterligare ett exempel på samordningsförsök sker som en del av upphandling och inköp av viss programvara eller teknik. Lagen om offentlig upphandling (LOU) för med sig krav som hänsyn måste tas till när inköp sker. Effekten lokalt inom organisationen blir ibland ett begränsat utbud där endast vissa upphandlade varor och program tillåts. I båda våra fall gavs det exempel på paket med läromedel som handlats upp samt teknisk utrustning. I vårt beskrivna material är upphandling och upphandlade system en återkommande fråga som diskuteras. Aktiviteter kopplade till upphandling rörde utvärdering av alternativ, väga kostnader mot nytta, introducera, sprida och utbilda efter upphandling samt hantera eventuella konflikter som uppstår som en effekt av byte från en leverantör till en annan. Inte minst gäller detta när upphandlingen också innebär ett byte av program eller teknik som rör lärarens yrkesvardag. För lärare som skapat undervisningsupplägg baserade på ett visst program kan det komma att innebära en stor arbetsinsats att anpassa upplägget till de förutsättningar exempelvis en ny programvara skapar. En upplevelse av att vissa digitaliseringsinitiativ är påtvingade beskrevs också:

Ja men, nu vet inte jag om jag vågar säga det men vi tycker nog att man glömmet bort att, jag vet inte ens om jag är inne på rätt område nu men, jag tycker att vi får verktyg som vi inte riktigt, att här nu ska ni ha det här. Okej då får vi något som vi kanske inte har valt själva eller önskat själva, något verktyg eller något program...

(Lärare 1, kommun A)

Ser vi till den ordinarie linjeorganisationen och riktar blicken mot rektorerna ges en bild av en inte särskilt samordnad aktörsgrupp vad gäller digitalisering. Vilken roll och position en rektor tar handlar mycket om engagemanget och intresse för digitaliseringsfrågor, något som skiljer sig mycket åt mellan olika individer. En rektor beskrev de förväntningar som finns på den egna skolan om digitalisering och att det inte är valfritt för lärarna att arbeta med det:

Ja, alltså det är som sagt var, det är, jag har ingen som står kvar på perrongen, alla är på tåget. Men sen sitter en del i loket och vissa sitter tyvärr sist där. Men det här är ändå, jag har varit jättetydlig med att det är så här vi jobbar. Alltså dom jobbar i Classroom, dom jobbar med kalendern, det är vissa saker som jag bara förväntar mig att det här gör alla. (Rektor, kommun A)

Medan vissa rektorer var mer intresserade och aktivt drev digitaliseringsfrågor tog andra rektorer ett mer begränsat ansvar. Detsamma gäller lärare som framstod som en heterogen grupp, vilket också konstaterats i flera andra studier både i Sverige och utomlands (Sandén, 2021; Selwyn, 2016). Intresse, kompetens och vilja förefaller skilja sig kraftigt åt mellan olika lärare, även om, som vi beskrivit, digitalisering i sig inte ifrågasätts.

Den fragmenterade bilden som ges av digitalisering återspeglas också om initiativtagare till digitalisering fokuseras. De beskrivningar som gavs är att initiativ till olika digitaliseringssatsningar togs av olika aktörer. Exempel som återfinns i materialet handlar om rektorer, enskilda lärare, IKT-lärare och utvecklingsledare. Något som adderar till den splittrade bilden är att det fanns en stark utbudssida med mycket aktiva aktörer som representerar företag med ett intresse att sälja in nya program och lösningar. Just mängden lösningar och alternativ som florerar gjorde att en viktig funktion för utvecklingsledare inom digitalisering och andra med särskilda uppgifter inom området var att gallra, sälla och testa för att på så vis avlasta övriga i förvaltningen.

Ytterligare en dimension av fragmenteringen handlar om lärarnas anammande och användande av digitala lösningar. Vårt empiriska material visar att det är en sak att ett program eller teknik exempelvis upphandlats och att programmet eller tekniken sedan används. Lärarnas friutrymme och autonomi vad gäller val av upplägg i undervisning omfattar även inslag av digitalisering. Det innebär inte bara att de själva kan styra i viss utsträckning över vilka digitala eller tekniska lösningar som introduceras utan också att de kan låta bli att använda sådant som tillhandahålls. Detta friutrymme bidrar till de ovan beskrivna

aktiviteterna som handlar om att inventera användande och utbredning av digitaliseringsrelaterade saker.

Som kan utläsas av ovanstående sker många aktiviteter som kan sammanfattas inom ramen för olika digitaliseringsstrategier. Så pass mycket sker och från så många olika håll att det kan vara svårt att få grepp om allt som händer, vem som ansvarar för vad, varifrån initiativ tas och hur olika strategier följs upp. En slutsats som kan dras är att det är mycket som händer, men att det inte finns en tydlig koordinering och styrning kring dessa aktiviteter.

Ständig sammankoppling: digitalisering knyter samman

Vi har beskrivit att det pågår en hel del inramningsaktiviteter men också att dessa kan beskrivas som fragmenterade. Här riktar vi i stället vår analys mot det vi benämnde sammankopplingar som inte helt förvånande handlar om hur saker kopplas samman, ibland som det framstår internationellt, men inte sällan sker det på ett oväntat och för i varje fall vissa aktörskonstellationer mindre önskat sätt. Vi väljer här att lyfta fram några konkreta exempel som visar på olika dimensioner av sammankoppling i relation till digitaliseringsaktiviteter.

Ett sådant exempel som återkom flera gånger i vårt empiriska material handlar om GDPR. Lagstiftningen som i sig rör datahantering fick konsekvenser i digitaliseringsområden. Det kunde exempelvis handla om situationer där lärare identifierat en lämplig nätbaserad gratislösning men där användandet förutsatte ett registrerande av mejl och registrerande av namn. Eftersom GDPR rör många olika delar och aspekter av förvaltningens verksamhet fanns det också ett behov av samordning och gemensamma strategier. Därmed knöts aktiviteter kopplade till enskilda digitaliseringsinitiativ till andra funktioner och grupperingar inom kommunen.

Mötesdeltagare 1: Kan man inte använda den standarden som redan finns?

Mötesdeltagare 2: Vi ska ha en tvåbokstavskod, kan ha trebokstavskod... Sen kommer årskurs. Kan man göra på olika sätt? Födelseår?

Mötesdeltagare 3: Vill bara informera om att dialogen har påbörjats. Denna grupp äger inte frågan. Den initieras bara här så att ni vet att den är på G. Måste ha med oss administrationen. Detta kommer påverka schemaläggningar osv. Det är extremt många som påverkas. (Mötesobservation)

Exemplet med citatet som illustration visar hur digitalisering är svårt att rama in i bemärkelsen att hålla det som en sak för skolan att hantera och äga rådig-

het över. Med digitaliseringen följer sammankopplingar, som exemplet visar, med andra delar av kommunen. Ett annat exempel på sammankoppling belyser hur digitalisering knyter det som tidigare var lärarens yrkesvardag med ett stort friutrymme till andra hänsyn som skapar restriktioner för handlande. Digitalisering förutsätter inte sällan inköp av hårdvara och mjukvara, vilket i sin tur länkar samman digitalisering med LOU. Det innebär dels att andra än de enskilda lärarna som ska använda en programvara involveras, dels att digitaliseringsprocessen förs mot standardisering och enhetlighet. Upphandling förutsätter också att behov och användande definieras på förhand, något som är nog så svårt i en situation där en snabb teknikutveckling sker. I kommun B kunde vi se hur de efter några år avsåg att byta upphandlade läromedel på grund av att de tidigare upplevdes som mindre relevanta eftersom behoven på några år uppfattades ha ändrats.

Kravet på upphandling innebär emellertid att friutrymmet minskar för den enskilda läraren att själv bestämma vilket material som ska användas i undervisningen.

...för många andra har det blivit så otroligt styrt. Så när man sitter på utvecklingssamtal då med sina mentorselever och dom liksom kräks på att, ja men nu ska vi in i detta igen liksom, allting ligger på det och allting ska gå via den här sidan och allting är, alla lektioner blir precis likadana för vi hänvisar det till det här läromedlet och så. Det är ju dödande att höra. (Lärare, Kommun A)

Risken finns också, vilket illustreras i den här studien, att upphandling leder till att redan inarbetat material som gjorts till en del i ett undervisningsupplägg måste bytas ut. Eftersom lärarnas friutrymme likväl till stor del kvarstår kan en motreaktion vara att helt enkelt inte använda det digitaliseringsmaterial som upphandlas. Flera exempel återfinns i vårt empiriska material.

Ett tredje exempel handlar om hur gränsen mellan vad som kan beskrivas som en privat sfär och den offentliga skolrollen för olika aktörer suddas ut. Detta har uppmärksammats i andra studier också (Sandén, 2021; Selwyn, 2016). Ett illustrativt exempel på detta rör hur elevers förehavanden utanför skolan blir till en fråga för lärare och skolan. Det kan handla om att det under helgen skett saker på sociala medier som skolan måste hantera på måndagen efteråt.

Analys och slutsatser: Observationer kring inramning av digitalisering som strategi

Vi formulerade det som att denna studie syftar till att förstå digitalisering bättre genom att definiera det som en lokal strategi och betonade att vi med begreppet strategi avser att beskriva ett etablerat ”mönster” (Mintzberg, 1994), en praktik, som har utvecklats över tid. Detta kan kontrasteras mot att begreppen strategi och policy vanligtvis förstås som en plan och en uttalad idé om hur roller och aktiviteter ska organiseras för att uppnå ett mål. Först kommer vi att utveckla en diskussion kring vad som karakteriserar det mönster vi observerat. Därefter kommer vi att diskutera hur detta kan förstås med särskilt fokus på relationen mellan digitalisering och den kontext detta sker i.

En tydlig agenda, men en mindre tydlig strategi

Vi kan konstatera att det i båda de studerade fallen mycket tydligt gick att observera en digital reformagenda. Det pågick en lång rad aktiviteter som spände över olika dimensioner av verksamheten. Likaså var i stort sett alla (lärare, rektorer, administratörer, elever och chefer), involverade på ett eller annat sätt. Detta avspeglas också i att det satsades resurser. Dels handlade det om faktiska inköp av utrustning, program och tjänster, dels om satsningar på utbildning och kompetenshöjning. Till det ska läggas att vi i båda fallen mötte en organisering kring digitalisering som innebar att resurser anslagits i form av hela eller delar av tjänster.

Vad hade denna observerade agenda för karaktär? Vi kan konstatera att även här såg vi likheter mellan fallen. Vi kunde inte observera en sammanhängande styrningskedja kring digitalisering i något av fallen. I stället är det relevant att tala om en fragmenterad eller distribuerad strategi i bemärkelsen att det sker en lång rad aktiviteter som i sig inte är relaterade till varandra baserat på styr-

ningspraktiker. Vi beskrev detta som *separata inramningar*. Satsningar sker på olika ställen i förvaltningarna, med olika initiativtagare och med olika syften eller avsedd funktionalitet. Som vi också påvisat sker inramningen med mer eller mindre aktivt isärhållande från andra aktiviteter, processer och aktörer. IT-organisationen i båda fallen etablerades exempelvis som separata "organisationer" inom förvaltningarna vilket skapar en matrisliknande struktur. Detta innebär dels en tydlighet kring frågorna, vilket i regel är syftet med en andra dimension, men det skapar också en isärkoppling. I vårt fall blev detta tydligt exempelvis i hur de som arbetar i digitaliseringsstrukturen saknar beslutsmandat kring digitaliseringsfrågor.

En samlad beskrivning är därmed att vi observerar ett tydligt strategiskt mönster, men som består av en rad mer eller mindre separata aktiviteter. Vi observerar därmed en tydlig reformagenda, men inte en sammanhängande styrd strategi. Sammantaget kan därmed konstateras att det pågår en intensiv digitalisering sett till bredd i insatser och omfattning av involverade aktörer. De beskriva samordningsförsöken till trots framstår digitaliseringen på lokal förvaltningsnivå som i hög grad fragmenterad, i linje med vad som observerats i tidigare studier (Plesner & Justesen, 2022).

En komplex dynamik

En vanlig distinktion görs i litteraturen mellan samband och relationer som komplexa eller som komplicerade (Latour, 2005; Luhmann, 1995). Med det senare åsyftas då en situation där det förvisso kan vara utmanande att sätta sig in i och förstå sambanden och relationerna, men att de finns där och kan styras bara den som styr gör den ansträngning som behövs för att få kontroll över situationen. Komplex reserveras i stället för när det inte går att bringa en sådan ordning i det. Det finns ingen som kan utöva kontroll eftersom samband, relationer och ingående enheter ständigt ändras och kopplingarna är så många att ingen kan ha överblick.

Vad vi möter när vi studerar och försöker förstå digitalisering som reformagenda, och som avspeglas i vår karaktärisering av agendan som separata inramningar, är snarast ett komplext system. Och som sådant försvårar och utmanar det ett effektivt agerande (Kastberg & Lagström, 2019). Genom att använda begreppen inramning, isärhållande och sammankopplingar utvecklade vi en analys som ligger till grund för den bedömningen.

Inramning är ett brett begrepp som fångar olika uttryck för att möjliggöra effektiv handling. Som vi beskrev när vi introducerade begreppen handlar det

emellertid inte enbart om det vi i vardagligt tal refererar till som styrning (som i regel antar en styrande och en styrd part) utan om alla aktiviteter som stabiliserar förutsättningar. Med det som utgångspunkt har vi beskrivit en rad olika aktiviteter som visar hur digitalisering ramas in. Det handlar om beslut i nämnd och på olika nivåer i organisationen, resursallokering, upphandling, stödjande genom utbildning och instruktioner, spridning i kollegiala nätverk, organisering och samordning. Sammantaget går det att ringa in en rad olika insatser och aktiviteter som på olika sätt syftar till att bidra till en digitalisering. Vidare kan vi konstatera att det pågår aktiviteter på olika samhällsnivåer, från statlig nivå till den enskilda lärarens vardagspraktik.

Bidragande till fragmenteringen är därmed de inramande aktiviteterna som för att skapa en situationsbaserad ordning i sig bygger på avgränsningar och isärhållande. Det är enbart genom avgränsningar en förmåga att agera skapas. Vår empiri illustrerar detta i exempel som kan ställas mot varandra och som blottar vad som inkluderas och vad som inte gör det. I ett fall kan det handla om en grupp lärare i ett lärarlag eller ämne som introducerar en digital lösning för undervisningen, men där hela arrangemanget stannar inom den avgränsade gruppen. I ett annat fall sker en utvärdering av en ny teknik där det endast är en testgrupp distanserade från undervisningen som arbetar med utvärderingen och som har ett övergripande och från den specifika undervisningssituationen distanserat förhållningssätt. I båda fallen uppnås en förmåga att agera, inte minst eftersom många saker inte beaktas.

Ett system som ständigt svämmer över

Vi har konstaterat att inramningsaktiviteterna i sig bygger på en avgränsning och ett isärhållande och att det skapar en förmåga att testa och introducera nya digitala lösningar. Den fragmenterade bilden till trots, kan vi se hur situationen görs mer svårgreppbar på grund av de nya sammankopplingar som skapas genom digitaliseringen. De tre exempel vi lyfte fram illustrerar hur digitalisering knyter samman. Exempelvis blir digitalisering ibland föremål för upphandling som innebär dels en standardisering, dels att en rad nya samband skapas mellan olika aktörer inom förvaltningen och kommunen. I ett av fallen blir illustrationen av hur nätverket expanderar än tydligare eftersom vissa teknikrelaterade saker hanterades inom ramen för ett mellankommunalt samarbete. För att ytterligare utveckla diskussionen kring sammankoppling använder vi här två begrepp, upprätthållande och positionering, som båda är behjälpliga i att förstå hur digitaliseringen knyter samman praktiker och konstellationer av aktörer.

Upprätthållande åsyftar processdimensionen digitalisering har i den bemärkelsen att det krävs etablering och upprätthållande av sammankopplingar för att funktionaliteten ska bibehållas (Kallinikos, 2009). Till skillnad från när exempelvis en bok köps in för undervisning, och där ett ting förs över till en ny kontext utan att något ytterligare samröre sedan är nödvändigt (boken kan ju dessutom ärvas från elev till elev om de inte kladdar i den), krävs det för digitala lösningar ett fortsatt underhåll. Inköp av en programvara förutsätter bland annat ett fungerande teknisktöd, men också uppdateringar och underhåll. Vi beskrev exempelvis hur ett arbete med ett elevregister tog mycket tid i anspråk för digitaliseringsansvariga under ett år, men att det var ett nödvändigt arbete för att kunna arbeta med vissa digitala lösningar. Teknikstödet, exempelvis en dator eller annan apparatur, skapar dels förutsättningar för användandet av en viss digitaliseringslösning, dels ramar för användande av andra programbaserade lösningar. Här ser vi också de potentiella och som vi beskrev faktiska uttryck för oönskade sammankopplingar som bidrar till att göra undervisningssituationen mer utmanande för lärarna. När teknik och lösningar vävs samman blir också gränsen mellan privat och arbete mer flytande både om gränsen mellan lärarens privatliv och arbetsliv eller gränsen mellan elevernas förehavanden utanför skolan och på skoltid beaktas.

Positionering handlar om att uppmärksamma hur digitaliseringen skiftar och ändrar förutsättningar, relationer och samband. Digitaliseringen inlemmas i en kommunal förvaltningskontext vilket också för med sig att saker knyts samman. Bland annat beskrev vi hur det medför att vid vissa situationer aktualiseras lagen om offentlig upphandling och hur det knyter samman aktörer och praktiker. Detsamma gäller exemplet med GDPR som också för med sig krav på samordning inom kommunen för ett enhetligt agerande. Direkta länkar skapas därigenom på grund av digitaliseringen mellan klassrumspraktiken för den enskilda läraren och exempelvis andra enheter inom kommunen. Genom att uppmärksamma positionering ser vi också att olika inramningar bryts mot varandra. Lärarnas autonomi är exempelvis något som inte bara existerar utan upprätthålls genom olika aktiviteter och tekniker, ibland kallat gränsdragande eller upprätthållande av jurisdiktion (Abbott, 1988; Alvehus, Eklund, & Kastberg, 2019b). Detta gör lärarkåren till en aktiv aktör som påverkar utvecklingens dynamik mer än vad som ofta ges sken av i litteraturen. Lärare har som vi beskrev i inledningen å ena sidan pekats ut som en central aktör i digitaliseringen men också å andra sidan som en aktörsgrupp som brister i kompetens och vilja och därmed blir en svag länk i en tänkt implementeringskedja. I liten ut-

sträckning har det emellertid uppmärksammats att det finns en konflikt mellan lärarnas autonomi och utrymme över att bestämma över sin yrkesvardag och digitalisering. Vad som blottläggs är inte bara en konflikt som bottenar i brist på kompetens och vilja, utan en konflikt mellan olika värden: mellan standardisering och situationsanpassning.

Avslutningsvis

Avslutningsvis sammanfattar och lyfter vi här fram de slutsatser som dragits samt pekar på några konsekvenser för förståelsen för digitalisering som detta för med sig. Vi har konstaterat att vi observerar en reformagenda. Utan att ha någon mer precis måttstock gör vi bedömningen att det är en kraftfull reformagenda sett till de resurser som mobiliserats i form av personal, finansiell allokering och introduktion av teknik och program. Ingen som är verksam i sektorn låter sig förvånas över denna beskrivning. Vad vi också konstaterat och som möjligen är mer förvånansvärt är den okoordinerade bild som framträder. Vi har använt begrepp som separerade fragmenterade satsningar för att karaktärisera det strategiska mönster vi observerat. Vår analys ger också en förståelse för varför digitaliseringen har den okoordinerade karaktär som vi beskrivit. Bland annat observerar vi många initiativtagare med ett begränsat fokus.

Samtidigt har vi pekat på hur digitalisering kopplar samman. Med många initiativ och sammankopplingar skapas en komplex svåröverskådlig situation. De beskrivningar vi givit visar också att sammankopplingarna sker som en konsekvens av att digitaliseringen bygger på vissa förutsättningar. Exempelvis är digitalisering något som ständigt måste upprätthållas, vilket kräver ett kontinuerligt underhåll och insatser och stöd av olika aktörer.

Vidare har vi observerat den konflikt som finns mellan standardiserade lösningar, exempelvis inköp av ett enhetligt läromedel och det friutrymme lärarna har. Friutrymmet manifesteras också i den övergripande styrning som finns inom skolan med en långtgående decentralisering. Det gör att lärarna i slutändan ofta har ett utrymme att "rösta med fötterna" och helt enkelt låta bli att använda de lösningar som tillhandahålls. Att detta sker ofta indikerar beskrivningar i båda fallen.

En inte orimlig reflektion utifrån beskrivningarna av digitaliseringens fragmenterade karaktär är att mer koordinering och samordning vore av godo. En annan reflektion är att det onekligen förefaller vara en utmanande uppgift att få till stånd en sådan samordning. De beskrivningar vi givit indikerar hur digitalisering i sig bygger både på isärhållande och sammankopplande, vilket skapar

en brist på överblick. Det är just denna svåröverskådlighet som sätter gränser för hur framgångsrik en mer elaborerad styrning kan förväntas vara. En hårdare styrning måste rimligen gå ut över lärarnas och rektorernas friutrymme.

En annan observation att reflektera över är det faktum att båda våra fallkommuner valt att organisera sig kring digitalisering i vad vi väljer att karaktärisera som en matrisstruktur. Utvecklingsledare tillsammans med IKT-lärare utgör en parallell "linje" i organisationen. Fördelen med en matris är att extra fokus läggs på mer än den dimension som den ordinarie linjeorganisationen representerar. Nackdelen förfaller vara att ansvaret blir otlydligt, vilket tidigare observerats i samband med matrisorganisationer. Det uppstår oklarheter kring ansvar och mandat och detta avspeglas också i att för lärarna och rektorerna är det oklart vad "digitaliseringsorganisationen" egentligen står för.

Organisatorerna av skolverksamhet står onekligen inför en utmanande uppgift. Rapporten ger inga enkla svar på hur den kan hanteras. Däremot har vi pekat på hur vi kan förstå digitaliseringen som process i en verksamhet som bygger på hög grad av decentralisering till yrkesutövarna. Eftersom vi karaktäriserat digitaliseringen som en resurskrävande reformagenda är det av vikt att än mer ansträngningar görs att inte bara väga olika inaktiv mot de potentiella vinster de är bärare av, utan också mot de faktiska förutsättningar som finns för ett realiserande.

Referenser

Abbott, A. 1988. *The system of professions: an essay on the division of expert labor*. Chicago: Univ. of Chicago Press.

Agélii Genlott, A. 2020. *Designing for Transformational Change in School-Digitizing the Digitized*. Örebro University.

Alvehus, J., Eklund, S., & Kastberg, G. 2019a. *Förstelärareformrmen. Splittrad, stärkt och styrd profession*. Lund: Studentlitteratur.

Alvehus, J., Eklund, S., & Kastberg, G. 2019b. *Lärarkåren och förstelärarana. Stärkt, splittrad och styrd profession*. Lund: Studentlitteratur.

Alvesson, M. 2001. Knowledge Work: Ambiguity, Image and Identity. *Human Relations*, 54(7): 863-886.

Brodkin, E. Z. 2008. Accountability in Street-Level Organizations. *International Journal of Public Administration*, 31(3): 317-336.

Callon, M. 1998a. Introduction. In M. Callon (Ed.), *The laws of the market*. Oxford: Blackwell Publishers.

Callon, M. 1998b. An essay on framing and overflowing: economic externalities revisites by sociology. In M. Callon (Ed.), *The laws of the market*. Oxford: Blackwell publishers.

Carlson, S., & Gadio, C. T. 2002. Teacher professional development in the use of technology. *Technologies for education*: 118-132.

Czarniawska, B. 2014. *Ute på fältet, inne vid skrivbordet*: Studentlitteratur.

Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., & Tinkler, J. 2006. New public management is dead—long live digital-era governance. *Journal of public administration research theory, Culture & Society*, 16(3): 467-494.

Freidson, E. 1985. The reorganization of the medical profession. *Medical Care Review*, 42: 15.

- Freidson, E. 2001. *Professionalism. The Third Logic*. Chicago: The Chicago University Press.
- Gidlund, K. L., & Sundberg, L. 2021. Undisclosed creators of digitalization: A critical analysis of representational practices. *Information Polity*, 26: 3-20.
- Gil-Garcia, J. R., Dawes, S. S., & Pardo, T. A. 2018. Digital government and public management research: finding the crossroads. *Public Management Review*, 20(5): 633-646.
- Godhe, A.-L., Magnusson, P., & Sofkova Hashemi, S. 2020. Adequate Digital Competence: Exploring revisions in the Swedish national curriculum. *Educare*, 0(2): 74-91.
- Goffman, E. 1986. *Frame analysis : an essay on the organization of experience*. Boston: Northeastern Univ. Press.
- Huising, R. 2015. To Hive or to Hold? Producing Professional Authority through Scut Work. *Administrative Science Quarterly*, 60(2): 263-299.
- Håkansson Lindqvist, M., & Pettersson, F. 2019. Digitalization and school leadership: on the complexity of leading for digitalization in school. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 36(3): 218-230.
- Johansson, J., Holmquist, M., Thomsen, M., & Åkesson, M. 2018. En god digital arbetsmiljö: Slutrapport.
- Kallinikos, J. 2009. On the Computational Rendition of Reality: Artefacts and Human Agency. 16(2): 183-202.
- Kallinikos, J. 2010. *Governing through Technology Information Artefacts and Social Practice*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Karsten, M. M. V. 2021. Dislocated dialogue: An anthropological investigation of digitisation among professionals in fire safety. 28(1): 92-114.
- Kastberg, G., & Lagström, C. 2019. Processes of hybridization and de-hybridization: organizing and the task at hand. *Accounting, auditing and accountability journal*, 32(3): 710-725.
- Kastberg, G., & Siverbo, S. 2016. The role of management accounting and control in making professional organizations horizontal. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 29(3): 428-451.

- Kellogg, K. 2021. Local Adaptation Without Work Intensification: Experimentalist Governance of Digital Technology for Mutually Beneficial Role Reconfiguration in Organizations. *Organization Science*, Articles in advance(0): null.
- Klaassen, J., & Löwstedt, J. 2020. Digitalization in Schools: Four Examples of Embeddedness, *Research in Organizational Change and Development*: Emerald Publishing Limited.
- Latour, B. 1986. Visualisation and cognition: thinking with eyes and hands. In H. Kucklick (Ed.), *Knowledge and society studies in the sociology of culture past and present*: 1-40: Jai Press.
- Latour, B. 2005. *Reassembling the social. An introduction to Actor-Network Theory*. Oxford: Oxford university press.
- Luhmann, N. 1995. *Social systems*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Mintzberg, H. 1983. *Structure in fives: designing effective organizations*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Mintzberg, H. 1994. *The rise and fall of strategic planning: reconceiving roles for planning, plans, planners*. New York: Free Press.
- Mouritsen, J., Mahama, H., & Chua, W. F. 2010. Actor-Network Theory and the Study of Inter-Organizational Network-Relations. In H. Håkansson, J. Lind, & K. Kraus (Eds.), *Accounting in Networks*. New York: Routledge.
- Nonaka, I. 1994. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1): 14-37.
- Orlikowski, W., & Iacono, S. 2001. Research commentary: Desperately seeking the "IT" in IT research - A Call to theorize the IT artefact. *Information Systems Research*, 12(2): 12.
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. 2017. Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International journal of information systems project management*, 5(1): 63-77.
- Petrakaki, D., Barber, N., & Waring, J. 2012. The possibilities of technology in shaping healthcare professionals: (Re/De-)Professionalisation of pharmacists in England. *Social science & medicine* (1982), 75(2): 429-437.

Petrakaki, D., & Klecun, E. 2015. Hybridity as a process of technology's 'translation': Customizing a national Electronic Patient Record. *Social Science & Medicine*, 124: 224-231.

Player-Koro, C. 2013. Hype, hope and ICT in teacher education: a Bernsteinian perspective. *Learning, Media and Technology*, 38(1): 26-40.

Plesner, U., & Justesen, L. 2022. The Double Darkness of Digitalization: Shaping Digital-ready Legislation to Reshape the Conditions for Public-sector Digitalization. 47(1): 146-173.

Plesner, U., Justesen, L., & Glerup, C. 2018. The transformation of work in digitized public sector organizations. *Journal of Organizational Change Management*, 31(5).

Regeringen. 2022. Digitaliseringen i skolan har varit ett experiment.

Samuelsson, J., Brismark, A., & Löfgren, H. 2016. "Nu har vi Dexter": Lärares förändrade arbete med administration i reformernas och digitaliseringens tidevarv. Paper presented at the Kapet (avslutad tryckt version).

Sana, F., Weston, T., & Cepeda, N. J. 2013. Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers. *Computers & Education*, 62: 24-31.

Sandén, J. 2021. *Närbyråkrater och digitaliseringar: Hur lärares arbete formas av tidsstrukturer*. Södertörns högskola.

Selwyn, N. 2016. *Is technology good for education?* (1st ed. ed.). Chichester: Chichester : Wiley.

Skolinspektionen. 2019. Digitala verktyg i undervisningen Matematik och teknik i årskurs 7-9.

Ustek-Spilda, F. 2020. Statisticians as Back-office Policy-makers: Counting Asylum-Seekers and Refugees in Europe. *Science Technology and Human Values*, 45(2): 289-316.

Utbildningsdepartementet. 2017. Nationell digitaliseringsstrategi för skolväsendet.

- Van Maanen, J. 2011. Ethnography as work: Some rules of engagement. *Journal of management studies*, 48(1): 218-234.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. 2021. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122: 889-901.
- Vuori, V., Helander, N., & Okkonen, J. 2019. Digitalization in knowledge work: the dream of enhanced performance. *Cognition, Technology & Work*, 21(2): 237-252.
- Watson, T. J. 2011. Ethnography, reality, and truth: The vital need for studies of 'how things work' in organizations and management. *Journal of Management studies*, 48(1): 202-217.
- Yeo, R. K., & Marquardt, M. J. 2015. Think before you act: organizing structures of action in technology-induced change. *Journal of Organizational Change Management*, 28(4): 511-528.

Kommunforskning i Västsverige, KFi, är en organisation som bedriver forskning inom området ekonomi och organisation i kommuner och regioner.

Verksamheten utgår ifrån ett samarbetsavtal mellan kommuner och regioner samt universitet och högskolor i Västsverige. Syftet med samarbetsavtalet är att initiera forskning inom det nämnda området och därmed bidra till att skapa en stark forskningsmiljö



**KommunForskning
i Västsverige**

c/o Göteborgs universitet
Box 665
405 30 Göteborg

Tel 031-786 59 00
E-post kfi@kfi.se
www.kfi.se