

Hedda Fagertun Remberg
Karoline Egeland Hovland

Digitalisering av administrativt eksamensarbeid - påvirkning på arbeidshverdagen

Bacheloroppgave i Økonomi og administrasjon

Veileder: Hilde Fjellvær

April 2023

Hedda Fagertun Remberg
Karoline Egeland Hovland

Digitalisering av administrativt eksamensarbeid - påvirkning på arbeidshverdagen

Bacheloroppgave i Økonomi og administrasjon
Veileder: Hilde Fjellvær
April 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for økonomi
NTNU Handelshøyskolen



Kunnskap for en bedre verden

FORORD

Denne bacheloroppgaven er vår avslutning på det treårige bachelorstudiet i økonomi og administrasjon ved NTNU Handelshøyskolen i Trondheim, med spesialisering mot organisering og endring. Gjennom tre år på studiet har vi opparbeidet oss kunnskap og nysgjerrighet rundt organisering og digitalisering. Dette har derfor blitt utgangspunkt for forskningsprosjektet vårt. Oppgaven er gjennomført på vårsemesteret 2023, og tar utgangspunkt i hvordan digitalisering av eksamensarbeid har påvirket administrative ansatte ved NTNU. Denne oppgaven har lært oss egenskaper ved selvstendig arbeid og ikke minst utfordret oss.

Vi ønsker gjerne å si takk til alle forelesere og ansatte ved NTNU Handelshøyskolen i Trondheim som har hjulpet oss gjennom disse tre årene. De har vært med på å skape lærende og utforskende studenter, og videre vært med på å gjøre det mulig å kunne skrive denne bacheloroppgaven.

Til slutt ønsker vi å takke vår veileder Hilde Fjellvær for en svært god oppfølging og hjelp. Videre ønsker vi å takke alle respondentene som lot seg intervju. Det er vi utrolig takknemlig for.

Innholdet i denne oppgaven står for forfatteren(e)s regning.

Trondheim, april 2023

SAMMENDRAG

Hensikten med vår undersøkelse er å vurdere hvordan digitalisering har påvirket arbeidshverdagen til administrative ansatte ved NTNU. Forskningen legger vekt på ansattes holdninger og meninger knyttet til digitaliseringen av de digitale verktøyene og hvordan digitaliseringsprosessen har påvirket kulturen, opplevelsen av motstand, motivasjon og læring. For å kunne belyse emnet vi forsker på, har vi valgt følgende tittel på vår forskningsartikkel:

Digitalisering av administrativt eksamensarbeid- påvirkning på arbeidshverdagen

Forskningen er gjennomført med kvalitativ metode, der vi har anvendt semi-strukturerte intervjuer med utvalgte ansatte fra NTNU. Gjennom intervjuene har vi samlet inn data fra respondenter som jobber på ulike enheter i organisasjonen. Respondentene er valgt ut etter deres involvering med endringsprosessen “digital vurdering” - et digitaliseringsprosjekt avsluttet i 2021 ved NTNU.

Respondentene var svært tilfreds med endringen, ettersom digitaliseringen ved NTNU har bidratt til å skape en mer effektiv arbeidshverdag, som har hatt en positiv innvirkning på arbeidsmiljøet. Av våre viktigste funn anser vi at involvering og medvirkning var blant faktorene respondentene fremhevet som positivt for endringen. Likevel var det flere som fortalte at det kunne oppstå utfordringer knyttet til de digitale systemene, noe som kunne være krevende i arbeidshverdagen.

Våre respondenter opplevde en lav grad av reell motstand som en konsekvens av endringene som ble implementert. I tillegg opplevde flere en økt motivasjon for å effektivisere arbeidshverdagen og øke kunnskapsnivået. I henhold til respondentenes utsagn, foregikk mye læring i form av kunnskapsdeling mellom kollegaer, samt en praksisbasert tilnærming (learning by doing) hvor det var akseptabelt å stille spørsmål og be om hjelp dersom utfordringer oppstod.

ABSTRACT

The purpose of this study is to assess how digitalization has affected the everyday working life of administrative staff at NTNU. The research emphasizes employees' attitudes and opinions related to the digitalization of digital tools and how the digitalization process has affected the culture, the experience of resistance, motivation, and learning. In order to shed light on the topic we are researching, we have chosen the following title for our research article:

Digitalization of administrative examination work – Impact on everyday working life

The research has been performed using a qualitative method, where we used semi-structured interviews with selected employees from NTNU. Through the interviews, we have collected data from respondents who work in various units in the organization. The respondents have been selected based on their involvement with the change process “digital assessment” – a digitalization project completed in 2021 at NTNU.

The respondents were in general satisfied with the change, as digitalization at NTNU has contributed to creating a more efficient everyday working life, which has had a positive impact on the working environment. Of our most important findings, we consider that involvement and participation were among the factors the respondents highlight as positive for the change. Nevertheless, there were several people who said that challenges could arise related to the digital systems, which could be demanding in their daily tasks and work life.

Our respondents experienced a low degree of real resistance because of the changes that were implemented. In addition, several respondents experienced an increase in motivation to make everyday work more efficient and increase their level of knowledge. According to the respondents' statements, a lot of learning took place in the form of knowledge sharing between colleagues, as well as a practice-based approach (learning by doing) where it was acceptable to ask questions and ask for help if challenges arose.

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	1
1.1 Digitaliseringsprogrammet til NTNU.....	1
1.2 Hensikten med oppgaven.....	2
1.3 Avgrensning.....	2
1.4 Oppgavens struktur og oppbygging.....	3
2.0 Teoretisk grunnlag for oppgaven	4
2.1 Kultur.....	4
2.1.1 Organisasjonens fem effekter.....	4
2.2 Motstand.....	5
2.3 Motivasjon.....	6
2.4 Læring.....	7
2.4.1 SEKI-modellen.....	8
3.0 Metode	10
3.1 Gjennomføringen av intervjuene.....	10
3.2 Analyse av data.....	11
3.2.1 Innholdsanalyse.....	11
3.2.2 Analyseprosess.....	12
3.3 Hvor gode er konklusjonene vi har trukket?.....	13
3.3.1 Intern gyldighet.....	13
3.3.2 Reliabilitet.....	13
3.4 Forskningsetikk.....	14
4.0 Analyse	15
4.1 Kultur.....	15
4.1.1 Tilhørighet og fellesskap.....	15
4.1.2 Tillit.....	16
4.1.3 Påvirkning på arbeidshverdagen.....	17
4.2 Motstand.....	18
4.2.1 Skepsis og frykt for det ukjente.....	19
4.2.2 Ekstraarbeid.....	19
4.2.3 Uttrykte respondentene motstand mot de digitale endringene?.....	20
4.3 Motivasjon.....	21
4.3.1 Ansattes indre motivasjon.....	21
4.3.2 Ansattes ytre motivasjon.....	23
4.4 Læring og kunnskapsdeling.....	24
5.0 Konklusjon	27

6.0 Referanseliste	31
---------------------------------	-----------

7.0 Vedlegg: Intervjuguide	35
---	-----------

Figurliste

Figur 1: SEKI-modellen (Nonaka et al., 2000, s.12).....	9
---	---

Tabelliste

Tabell 1: Oversikt over intervjuobjektene	11
---	----

Tabell 2: Analyseprosess	12
--------------------------------	----

1.0 Innledning

Digitaliseringen har endret samfunnet vårt på svært mange måter. Det teknologiske skiftet har forandret hvordan vi lever, samhandler, kommuniserer, arbeider og studerer. Digitalisering er en prosess som bruker teknologi for å forbedre og forenkle samfunnet, og dermed legger til rette for økt verdiskapning og innovasjon (Hagen, uå). Den kontinuerlige implementeringen av teknologi har ført til økt effektivitet for fysiske arbeidsoppgaver og prosesser (Pettersen, 2018). Det er imidlertid ikke alle som er med på den positive utviklingen digitalisering har. I en nasjonal kartlegging av norske arbeidstakere som ble gjennomført av SINTEF i 2017, viser rapporten at 1/3 opplever digitalisering som stressende, og de opplever ingen gevinst relatert til digitalisering. Likevel konkluderer rapporten med at norske arbeidstakere som gruppe er fornøyd med digitalisering, spesielt når de får tilstrekkelig opplæring og mulighet til medvirkning (Torvatn, Kløve & Landmark, 2017).

Inspirasjon til denne oppgaven er hentet fra personlige erfaringer med de digitale endringene, blant annet gjort ved eksamen og Inspira Assessment. Med bakgrunn i dette ønsker vi å se på hvordan hverdagen til administrative ansatte ved NTNU har blitt påvirket av nye digitale løsningene. Videre ønsker vi å undersøke hvordan de ansatte opplever disse endringene, og hvordan de tilrettelegger både seg og sitt arbeid.

1.1 Digitaliseringsprogrammet til NTNU

I 2017 innførte NTNU et digitaliseringsprogram som har som hensikt å fornye og forenkle organisasjonens tjenester og arbeidsprosesser. Disse løsningene inkluderer flere digitale arbeidsplattformer, blant annet ved digital vurdering og flere rutinepregede arbeidsoppgaver. Digitaliseringsprogrammet oppsto som resultat av Universitet og Høgskolesektorens digitaliseringsstrategi 2017-2021, som har et ønske om økt digitalisering i universitets- og høgskolesektoren (Sørgård, 2023). NTNU tar utgangspunkt i strategien om “Kunnskap for en bedre verden”, hvor organisasjonen gjennom digitaliseringsprogrammet har som mål å ligge i front for å møte samfunnets endringer, samt ønsker å være fremtidsrettet med digitale tjenester (Nystevold, 2021, s.3). Hensikten med digitalisering står også i stil med NTNUs fire

hovedmål med digitaliseringsprogrammet (NTNU, 2019, s. 5). De fire hovedmålene er som følger:

1. Høyere kvalitet på arbeidet som utføres
2. Mer effektiv bruk av den ansattes tid
3. Reduserte kostnader
4. Bedre arbeidsinnhold og mer meningsfylte oppgaver for den enkelte.

Med utgangspunkt i hovedmålene startet NTNU i 2017 igangsettingen av de digitale prosjektene. Disse prosjektene har som formål å kunne svare på de fire hovedmålene, og føre NTNU inn i en ny hverdag.

1.2 Hensikten med oppgaven

Med bakgrunn i de digitale endringene som er blitt gjennomført i etterkant av digitaliseringsprogrammet ønsker vi i denne oppgaven å se på hvilken påvirkning de har hatt på arbeidsoppgavene til administrative ansatte. Til tross for at digitalisering skal bidra positivt i organisasjonen, gjennom blant annet forenkling av systemer og innføring av ny teknologi, er det likevel ulemper med digitalisering (NHO, 2018, s. 125). Vi ønsker å undersøke ulike holdninger knyttet til digitaliseringen ved NTNU etter innføringen av digitaliseringsprogrammet. Vi har valgt å utarbeide to forskningsspørsmål som legger grunnlaget for oppgaven. Forskningsspørsmålene er som følger:

- *Hvordan har implementeringen av digital teknologi påvirket arbeidskulturen, og hvordan har ansatte reagert på disse endringene?*
- *Hvordan har innføringen av digital teknologi påvirket ansattes motivasjon og læring?*

1.3 Avgrensning

Digitaliseringsprogrammet omfatter svært mange tiltak og prosjekter, hvor flere er pågående, mens andre er gjennomført (Sørgård, 2023). Oppgaven fokuserer på den delen av digitaliseringsprogrammet som har omfattet digital vurdering, et prosjekt som ble ferdigstilt i

2021. Hensikten med det digitale vurderingsprosjektet var å bidra til økt kvalitet i vurdering og saksbehandling, samt effektivisering i klage- og begrunnelsehåndteringen (NTNU, 2021).

I tiden før prosjektet foregikk mye av arbeidet til de administrative ansatte i form av manuelt arbeid som for eksempel registrering av eksamenskarakterer, samt klager og begrunnelser. Prosjektet har gjort at studentene, sensorer og teknisk-administrative ansatte arbeider på ett og samme sted, og bidrar til mindre papirarbeid (NTNU, 2021).

Det digitale vurderingsprosjektet innbefatter også to andre systemer: Inopera Assessment og Felles Studentsystem (FS). Inopera Assessment er eksamensplattformen NTNU benytter, og som brukes av studentene, sensorer og teknisk-administrative ansatte. Inopera er koblet opp mot FS i en integrasjon, som gjør at karakteren sensoren legger inn i Inopera blir synlig i FS for studenten. FS er et relativt gammelt system som har vært i bruk i lang tid før det digitale vurderingsprosjektet, men det har skjedd en rekke endringer som gjør at FS nå er sammenkoblet med blant annet Inopera.

På grunn av oppgavens omfang og begrensninger tas det utgangspunkt i et utvalg administrative ansattes syn på det digitale vurderingsprosjektet, vil vi dermed ikke vektlegge opplevelsen fra professorer, sensorer eller andre ansatte ved NTNU.

1.4 Oppgavens struktur og oppbygging

I denne oppgaven vil det teoretiske rammeverket bli introdusert i kapittel to. Teorien er delt inn i fire deler, hvor det første forskningsspørsmålet tar utgangspunkt i punkt 2.1 og 2.2. Videre vil det andre forskningsspørsmålet ta for seg punkt 2.3 og 2.4. Deretter redegjør vi for metoden vi har valgt, utvalg av respondenter og til slutt fremgangsmåten vi har anvendt for å innhente data i kapittel tre. I kapittel fire blir funnene drøftet opp mot teorien fra kapittel to. Forskningsfunnene blir videre analysert og presentert i egne delkapitler. Her vil også forskningsspørsmålene bli drøftet opp mot innsamlet data. Til slutt avsluttes det med en konklusjon av funnene.

2.0 Teoretisk grunnlag for oppgaven

Innføringen av digitale verktøy og nye teknologier kan og har vist seg å påvirke oss i stor grad. Slike innføringer kan potensielt medføre endringer i kulturen, og dette kan igjen føre til motstand (Ifenthaler, Hofhues, Egloffstein & Helbig, 2021). Av den grunn er det også viktig at de ansatte opprettholder en viss kontroll over arbeidssituasjonen sin, noe som kan gjøres gjennom opplæring og støtte (Christensen, 2021). Videre kan digitaliseringens påvirkningskraft endre medarbeidernes motivasjon i arbeidshverdagen og læring innad i organisasjonen. Av den grunn vil vi inkludere teori som omhandler: kultur, motstand, motivasjon og læring i oppgaven, for å svare på forskningsspørsmålene.

2.1 Kultur

Ved innføringen av digitale verktøy, kan det oppstå endringer som kan påvirke arbeidsmiljøet og kulturen som helhet i en organisasjon (Haddud & McAllen, 2018). Samlet sett handler kultur om de uformelle normene og verdiene som gjelder i en organisasjon (Jacobsen & Thorsvik, 2019). Organisasjonskultur er et komplekst fenomen, ettersom det kan ta tid å se en endring i en kultur (Witte & Muijen, 2010, s. 500).

2.1.1 Organisasjonens fem effekter

Jacobsen og Thorsvik har identifisert fem ulike effekter som viser hvordan organisasjonskultur påvirker organisasjonens funksjon. Disse fem omhandler tilhørighet og fellesskap, motivasjon, tillit, samarbeid og koordinering, og styring (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 121-122).

En organisasjonskultur er en sentral faktor for å skape en følelse av fellesskap og tilhørighet blant de ansatte. Det å oppleve tilhørighet til et fellesskap reduserer følelsen av å være utrygg, ettersom slike grupper ofte samler de individene som tenker relativt likt. Videre kan mange oppleve at de identifiserer seg med organisasjonen gjennom kulturen. Av dette kan medarbeiderne skape en sterk lojalitet til organisasjonen, noe som kan føre til langvarige arbeidsforhold (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 120-121).

Digitalisering kan påvirke både kultur og jobbtilfredshet, da det øker arbeidseffektiviteten og lager et rom for nye aktiviteter (Pandey, 2022). Likevel trenger ikke økt bruk av digitale

midler alltid å være til fordel for de ansatte, og kan føre til mindre personlig interaksjon, og redusere samarbeidet i et arbeidsmiljø, som i verste fall kan resultere i stress og angst (Pandey, 2022). Den opplevelsen medarbeidere får av en sterk kultur vil resultere i et godt sosialt fellesskap og identitet som kan virke motiverende. Når medarbeidere har et større mål å jobbe mot, har det vist seg å ha en sterk motiverende effekt. De som er en del av et fellesskap med felles mål, normer og verdier, opplever i større grad å være en del av noe som er større enn en selv (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 121).

Tillit er med på å skape et mindre behov for overvåkning og kontrollering av andre, og av den grunn kan tillit erstatte administrativ styring og kontroll. Sterk tillit er også med å øke fleksibilitet og handlefrihet i organisasjonen. Tillit mellom personer og grupper er ofte et resultat av samhandling over tid og tar svært lang tid å bygge (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 121). På tross av dette kan også tillit defineres ulikt, noe som kan skape misforståelser mellom individene på arbeidsplassen (Weckert, 2002, s. 248).

Totalt sett vil organisasjoner med en sterk kultur påvirke disse fem effektene Jacobsen og Thorsvik (2019) trekker frem. En god organisasjonskultur vil resultere i bedre fellesskap og tilhørighet, noe som bidrar til sterkere motivasjon og tillit, som igjen resulterer i samarbeid og koordinering, samt mindre styring fra ledelsen, ettersom kulturen gir “oppskrifter” på hvordan ansatte bør handle i gitte situasjoner basert på normene og verdiene til organisasjonen (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 121-122). Begrepet motivasjon diskuteres nærmere i kapittel 2.3.

2.2 Motstand

For at organisasjoner skal ha muligheten til utvikling er de avhengig av å kontinuerlig endre seg og tilpasse seg nye systemer og digitale verktøy. Likevel er det ikke alltid at ansatte er enige i digitale endringer ved deres arbeid. Vi kan se på de digitale endringene som endringsprosesser for organisasjonen, og disse endringsprosessene kan av og til skape skepsis og i noen tilfeller utvikle seg til motstand (Torvatn et al., 2017, s.39-42).

Motstand i en organisasjon kan ha en rekke ulike årsaker, og kan potensielt oppstå når det gjennomføres endringer. Jacobsen (2018b) forklarer at en av årsakene er knyttet til frykt for det ukjente, som kan gjøre at medarbeiderne stiller seg spørsmål “Hva skjer med

arbeidshverdagen min?”. En annen årsak til motstand kan være ekstraarbeid som kan føre til at de ansatte må gjøre dobbeltarbeid i en periode, for eksempel ved innføring av et nytt system. Ifølge Jacobsen (2018b) nevnes det også andre årsaker; tap av sosiale relasjoner, faglig enighet/uenighet, tap eller gevinst av personlige goder, tap av identitet, psykologiske kontrakter, endrede maktforhold, symbolsk orden og aktører i omgivelsene.

I artikkelen *from commitment to resistance* skrevet av Coetsee (1999) introduseres det fire ulike former for motstand. Motstand kan variere i intensitet, og det er da mulig å etablere ulike nivåer av motstand. Det første nivået blir kalt *apati*, og vil si likegyldighet. Denne formen for motstand er relativt svak. En vil her ikke oppleve motstand, med mindre vi leter etter det. Nivå to er kalt *passiv motstand*. I dette stadiet blir motstanden mer tydelig og kan merkes i større grad enn ved apati. Her kan de ansatte utvise mer kritiske meninger og kan i noen tilfeller stille spørsmål ved selve endringen, og dens aktualitet. Ledere kan her oppleve at de ansatte truer mot arbeidsforholdet. I nivå tre, *aktiv motstand*, øker graden av motstand enda sterkere. På dette nivået vil de kritiske meningene som utviklet seg i nivå to, vokse og bli mer potente. De ansatte blir også mer tydelige på uønskede deltakelse i endringen. Helt til slutt i det fjerde nivået, kalt *aggressiv motstand*, kan de ansatte nekte å gjennomføre endringen. De ansatte vil også her prøve å få eksterne samarbeidspartnere eller andre tredjeparter til å også motstå endringen. Medarbeiderne vil altså her bli mer aktive i motstanden, og gjøre sitt ytterste til å nekte iverksettelsen (Jacobsen, 2018b, s. 127).

2.3 Motivasjon

I en digitaliseringsprosess er det avgjørende at medarbeiderne er motiverte til omstilling, ettersom digitalisering kan innebære store endringer i organisasjonen. Endringene som oppstår i organisasjonene kan skape usikkerhet for den enkelte, og dermed er det vesentlig å ha motiverte ansatte som er villig til å bli med på endringen, for eksempel å lære nye arbeidsmetoder (Dziubek, Fuchs & Schwarz, 2022). Begrepet motivasjon viser til den indre prosessen som aktiverer, styrer og opprettholder atferden rettet mot et spesifikt mål eller en belønning. Med andre ord beskriver motivasjonen intensiteten i noe man gjør, samt hvor lenge man jobber med det (Schermerhorn, Osborn, Uhl-Bien & Hunt, 2011).

Forskerne Ryan og Deci (2000a) har vært sentrale innenfor motivasjonsteorien, og de presenterer to motivasjonssystemer: indre og ytre motivasjon. Indre motivasjon viser til den

indre gleden og tilfredsstillelsen knyttet til å ha utført en oppgave. Med andre ord er det den drivkraften som ligger innebygd i utførelsen av aktiviteten eller arbeidsoppgavene (Kaufmann & Kaufmann, 2015, s.129). Ifølge Kuvaas, Buch, Weibel, Dysvik og Nerstad (2017) vil den indre motivasjonen ha større påvirkning på arbeidsytelsen i motsetning til hva ytre motivasjon har. Videre hevder Ryan og Deci at hvis en ønsker å oppnå indre motivasjon er det tre grunnleggende psykologiske behov som må være tilfredsstillt: *behovet for selvbestemmelse, behovet for kompetanse og behovet for tilhørighet* (Ryan & Deci, 2000b). Disse tre behovene tar utgangspunkt i teorien til Ryan og Deci (2000b) som handler om selvbestemmelsesteorien (Self-Determination Theory). Kort forklart går de tre behovene ut på at mennesker bør ha selvbestemmelse (autonomi), altså at man selv bestemmer over det en gjør, for eksempel når det gjelder å ta egne valg i arbeidshverdagen (Saksvik-Lehouillier & Vaag, 2020). Det andre behovet handler om mestring og kompetanseutvikling. Det siste behovet refererer til opplevelsen av tilhørighet, å få være del av en større sammenheng (Ryan & Deci, 2000b).

Ytre motivasjon står i kontrast til den indre motivasjonen, og handler om å utføre en aktivitet med hensikt å oppnå positive konsekvenser i form av ytre belønninger som for eksempel et økonomisk incentiv (Kaufmann & Kaufmann, 2015). En annen måte å fremme ytre motivasjon på kan være å få anerkjennelse av andre (Bear, Slaughter, Mantz & Farley-Ripple, 2017). Motivasjonen blir beskrevet som ytre ettersom belønningen ligger utenfor selve jobbutførelsen (Kaufmann & Kaufmann, 2015, s.129). Når medarbeiderne er motiverte, vil læring om nye digitale arbeidsmetoder bli enklere. Teamet organisasjonslæring diskuteres derfor nærmere i neste delkapittel.

2.4 Læring

Som introdusert i innledningen konkluderte rapporten til SINTEF fra 2017 at opplæring og medvirkning er faktorer som bidrar til at arbeidstakere er positive til digitaliseringen (Torvatn et al., 2017). Dermed ser vi at læring og digitalisering har en nær sammenheng, ettersom digitale verktøy kan fremme læring og kunnskapsdeling innad i organisasjonen. Kaufmann og Kaufmann (2015) gjør rede for en rekke ulike former for læring, fra enkle læringsformer til mer omfattende. Oppgaven vil legge et hovedfokus på organisasjonslæring, da det anses som mest relevant knyttet til digitaliseringen som har tredd i kraft av digitaliseringsprogrammet til NTNU.

2.4.1 SEKI-modellen

Ifølge organisasjonsteoretikeren Ikujiro Nonaka og professor Hirotaka Takeuchi er det to former for kunnskap: taus og eksplisitt. Taus kunnskap er kunnskap som ligger implisitt hos mennesker, og som ikke kan uttrykkes eksplisitt for andre (Nonaka, Toyama & Konno, 2000, s.7) . Denne formen for kunnskap er noe som vedkommende ikke er klar over, og dermed er det utfordringer knyttet til å dele den med andre. For at taus kunnskap skal deles, må den omdannes fra implisitt til eksplisitt kunnskap. Eksplisitt kunnskap kan uttrykkes for eksempel skriftlig. Nonaka og Takeuchi presenterte derfor en modell som skulle vise denne overføringen fra implisitt til eksplisitt kunnskap (Nonaka et al., 2000). SEKI modellen er bygget opp av fire læringsformer: sosialisering, eksternalisering, kombinerings og internalisering av kunnskap. Modellen skal bidra til å vise hvordan kunnskapsprosesser og kunnskapsutvikling kan spres innad i en organisasjon.

Sosialisering

Hensikten med sosialisering er å skape ny taus kunnskap. I denne læringsformen vil taus kunnskap overføres via sosialisering til ny taus kunnskap (Nonaka et al., 2000, s. 9). I sosialiseringsfasen er det en interaksjon mellom individene i organisasjonen, og siden det er utfordrende å uttrykke taus kunnskap skriftlig, er det viktig at individene bruker mye tid med hverandre (Filstad, 2016). Her lærer de ansatte av hverandre gjennom å utføre nye oppgaver, hvor det foregår et samarbeid. Slik sosialiseringen skjer på en ikke-verbal måte, men gjennom observering, samt å utføre en rekke oppgaver med hverandre (Nonaka et al., 2000). Et klassisk eksempel på en slik prosess er når ansatte i en organisasjon lærer av hverandre gjennom observasjon og praksis.

Eksternalisering

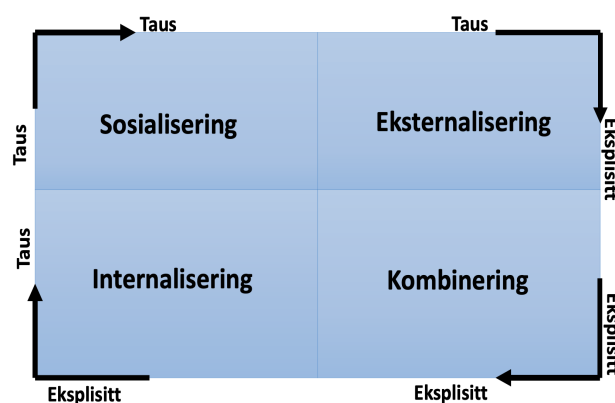
Eksternalisering er at den tause kunnskapen gjøres eksplisitt og kan kommuniseres med andre (Filstad, 2016, s.121). Ifølge Nonaka og Takeuchi (1995) er eksternalisering selve nøkkelfaktoren i kunnskapsdelingsmodellen, ettersom den tause kunnskapen overføres til å bli eksplisitt. Eksternalisering handler om å gjøre den tause kunnskap tilgjengelig og meningsfull for en selv og de andre medarbeiderne. Denne prosessen kan enten skje muntlig eller skriftlig. I denne formen for kunnskapsdeling klarer de ansatte å beskrive og bruke ord for handlingene de utfører (Jacobsen & Thorsvik, 2019). For eksempel at medarbeiderne skriver dokumenter om hvordan man skal utføre enkelte arbeidsoppgaver.

Kombinering

Kombinering handler om prosessen der man konverterer eksplisitt kunnskap til andre og mer avanserte former for eksplisitt kunnskap. Det sentrale i denne formen er at det skjer en kombinerende av forskjellige deler av eksplisitt kunnskap som omdannes til ny eksplisitt kunnskap, men mer kompleks (Nonaka et al., 2000, s. 9). Med andre ord blir den eksplisitte kunnskapen enten prosessert eller endret til ny kunnskap. Videre kan denne kunnskapen spres til andre ansatte i organisasjonen (Nonaka et al., 2000). Jacobsen og Thorsvik (2019) presiserer at denne kunnskapen ikke er spesielt effektiv, da den kun systematiserer kunnskap som allerede er tilgjengelig i organisasjonen.

Internalisering

Den siste prosessen går ut på at eksplisitt kunnskap blir taus igjen (Nonaka et al., 2000, s.10). I denne prosessen gjenkjenner de ansatte kunnskapen i organisasjonen til å bli sin egen tause kunnskap, med andre ord omfatter fasen “learning by doing” (Nonaka et al, 2000, s. 10). Learning by doing handler om at man lærer noe bedre og raskere ved å praktisere aktiviteten (Chan, 2021).



Figur 1: SEKI-modellen (Nonaka et al., 2000, s.12)

3.0 Metode

For å kunne besvare forskningsspørsmålene har vi valgt å bruke kvalitativ metode. Kvalitativ metode gjør at vi får et større helhetlig bilde av informantenes erfaringer, holdninger, tanker og oppfatninger om digitaliseringen. Ved bruk av kvalitativ metode får vi en mer innholdsrik og detaljert beskrivelse av undersøkelsesobjektet, noe som videre er med på å styrke undersøkelsens reliabilitet og validitet (Jacobsen, 2018a).

Oppgaven tar for seg utvalgte ansattes holdninger til digitale endringer gjort ved eksamen, begrunnelse- og klagehåndtering ved NTNU. Ettersom vi er interesserte i de ulike holdningene og meningene knyttet til kultur, motstand, motivasjon og læring hos hvert individ, ønsket vi å gjennomføre personlige intervjuer. Dette var for at intervjuobjektene skulle få en trygg plattform å uttrykke seg på, slik at de kunne være ærlige og ha utfyllende svar, uten påvirkning fra andre parter. Vi var begge til stede ved alle intervjuene, noe som gjorde det lettere å tolke og diskutere svarene sammen i etterkant. Vi valgte å ha semi-strukturerte intervjuer, siden det da var mulig å lage en intervjuguide i forkant av intervjuene. Likevel stilte vi oppfølgingsspørsmål underveis dersom det var noe uklarhet i svarene. Semi-strukturerte intervjuer gjorde det lettere å analysere og sammenligne resultatene i etterkant av intervjuene (Jacobsen, 2018a).

3.1 Gjennomføringen av intervjuene

Med bakgrunn i prosjektets størrelse og tidsbruk valgte vi å intervju seks respondenter, som jobber på forskjellige enheter ved NTNU. Respondentene har forskjellige arbeidsområder og arbeidsoppgaver knyttet til eksamensgjennomføringen ved NTNU. For oss var det viktig å innhente informasjon fra flere enheter for å få et helhetlig bilde av NTNU som organisasjon i forhold til digitaliseringen. På denne måten kan vi se om ansatte som jobber med forskjellige oppgaver hadde ulike holdninger til de digitale endringene. Intervjuprosessen foregikk i slutten av januar og starten av februar 2023, der fire av intervjuene ble gjennomført fysisk og to var digitale, ettersom vi som forskere holder til i Trondheim. I starten av hvert intervju presenterte vi oss og forklarte hvordan intervjuet skulle foregå. Videre forklarte vi inndelingen av spørsmålene som vi hadde kategorisert på forhånd. Dette gjorde at respondentene fikk et godt overblikk over hvilke temaer vi ønsket informasjon om.

Respondent	Stilling	Intervjuets varighet
1	Administrativ ansatt	32 minutter
2	Administrativ ansatt	58 minutter
3	Administrativ ansatt	44 minutter
4	Administrativ ansatt	21 minutter
5	Administrativ ansatt	60 minutter
6	Administrativ ansatt	51 minutter

Tabell 1: Oversikt over intervjuobjektene

3.2 Analyse av data

Etter at intervjuene var gjennomført satt vi igjen med store mengder lydopptak og notater fra intervjuprosessen. Vi valgte å transkribere intervjuene, det vil si at vi hørte på lydopptakene og skrev ned ordrett hva respondentene hadde fortalt. For å kunne bearbeide råmaterialet fra transkriberingen, var det viktig å forenkle og strukturere informasjonen fra respondentene. Dette er viktig for å kunne trekke konklusjoner og sammenhenger ut fra materialet. Vi valgte å benytte oss av en innholdsanalyse for å analysere råmaterialet.

3.2.1 Innholdsanalyse

En innholdsanalyse gjør det enklere å redusere det som har blitt sagt av respondentene til et sett med færre og overordnede kategorier (Jacobsen, 2018a). Med andre ord kategoriserer vi data og segmenterer den i mindre enheter. Dette gjorde det enklere å analysere data og finne likhetstrekk. Videre ga dette oss muligheten til å redusere informasjon, og velge ut det som var relevant for vår forskning, og deretter trekke konklusjoner fra det respondentene utga av informasjonen.

Vi startet analyseprosessen med å ta utgangspunkt i våre to forskningsspørsmål, og kategoriserte data fra transkriberingen inn i underkategorier. Modellen i neste delkapittel viser prosessen.

3.2.2 Analyseprosess

Analyserunde 1: Kategorisering	1. <u>Endringer i arbeidskulturen som følge av digitale endringer, og de ansattes reaksjon på endringene</u> 2. <u>De digitale endringenes påvirkning på motivasjon og læring hos de ansatte</u>																									
Analyserunde 2: Inndeling i underkategorier	1. <u>Endringer i arbeidskulturen som følge av digitaliseringen, og ansattes reaksjon på endringene</u> a. Kultur b. Motstand 2. <u>Digitale endringenes påvirkning på motivasjon og læring hos de ansatte</u> a. Motivasjon b. Læring																									
Analyserunde 3: Tilordning av enheter til kategorier	<p>I denne analyserunden gikk vi i dybden på hver underkategori</p> <p>Underkategorien <i>motivasjon</i> så slik ut for én av respondentene:</p> <table border="1" data-bbox="448 745 1410 947"> <thead> <tr> <th><u>Respondent</u></th> <th><u>Kontekst</u></th> <th><u>Vurdering</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Jobber mye med andre. Har vært deltakende i digitaliseringsprosessen og kommet med innspill</td> <td>Vedkommende ga uttrykk for at det er en stor motivasjon for å bli med på digitaliseringen av NTNU – opplever digitalisering som positivt</td> </tr> </tbody> </table> <p>Slik gjorde vi for hver enkelt respondent – for å undersøke de fire fenomenene: <i>kultur, motstand, motivasjon og læring</i></p>	<u>Respondent</u>	<u>Kontekst</u>	<u>Vurdering</u>	3	Jobber mye med andre. Har vært deltakende i digitaliseringsprosessen og kommet med innspill	Vedkommende ga uttrykk for at det er en stor motivasjon for å bli med på digitaliseringen av NTNU – opplever digitalisering som positivt																			
<u>Respondent</u>	<u>Kontekst</u>	<u>Vurdering</u>																								
3	Jobber mye med andre. Har vært deltakende i digitaliseringsprosessen og kommet med innspill	Vedkommende ga uttrykk for at det er en stor motivasjon for å bli med på digitaliseringen av NTNU – opplever digitalisering som positivt																								
Analyserunde 4: Sammenbinding – å finne sammenhenger i data	<p>I den siste analyserunden ønsket vi å forklare de forskjellige opplevelsene til respondentene, samt å forstå sammenhenger mellom fenomenene. Eksempelvis i underkategorien <i>motstand</i>, fant vi at enkelte viste mer skepsis til de digitale endringene enn andre. Vi ønsker derfor å forstå sammenhengene og hvorfor det var slik. For å undersøke dette, utarbeidet vi en tabell:</p> <table border="1" data-bbox="518 1200 1410 1641"> <thead> <tr> <th><u>Respondent</u></th> <th><u>Opplevelse av motstand</u></th> <th><u>Arbeidsform</u></th> <th><u>Har deltatt og gitt innspill til de digitale verktøyene</u></th> <th><u>Opplevelse av å bli hørt fra ledelsen</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Nei</td> <td>Jobber i team</td> <td>Ja</td> <td>Ja</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Nei</td> <td>Jobber mye alene</td> <td>Ja</td> <td>Ja</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Nei</td> <td>Jobber mye i team</td> <td>Ja</td> <td>Ja</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Delvis</td> <td>Jobber mye alene</td> <td>Nei</td> <td>Nei</td> </tr> </tbody> </table> <p>Slik gjorde vi det for alle respondentene, og kom fram til at det er flere forhold som kan forklare hvorfor enkelte opplever mer skepsis/motstand mot de digitale endringene enn andre. De forholdene vi så var viktige er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Om personen får delta og komme med innspill til endringene av de digitale verktøyene • Om personen opplever å bli hørt fra ledelsen <p>Til slutt trakk vi konklusjoner etter den siste analyserunden for å forstå hvilke faktorer som påvirker holdningene til respondentene</p>	<u>Respondent</u>	<u>Opplevelse av motstand</u>	<u>Arbeidsform</u>	<u>Har deltatt og gitt innspill til de digitale verktøyene</u>	<u>Opplevelse av å bli hørt fra ledelsen</u>	3	Nei	Jobber i team	Ja	Ja	4	Nei	Jobber mye alene	Ja	Ja	5	Nei	Jobber mye i team	Ja	Ja	6	Delvis	Jobber mye alene	Nei	Nei
<u>Respondent</u>	<u>Opplevelse av motstand</u>	<u>Arbeidsform</u>	<u>Har deltatt og gitt innspill til de digitale verktøyene</u>	<u>Opplevelse av å bli hørt fra ledelsen</u>																						
3	Nei	Jobber i team	Ja	Ja																						
4	Nei	Jobber mye alene	Ja	Ja																						
5	Nei	Jobber mye i team	Ja	Ja																						
6	Delvis	Jobber mye alene	Nei	Nei																						

Tabell 2: Analyseprosess

3.3 Hvor gode er konklusjonene vi har trukket?

Etter å ha gjennomført en undersøkelse er det viktig å minimere problemer knyttet til validiteten og reliabiliteten for å kunne gjenspeile virkeligheten av undersøkelsen (Jacobsen, 2018a, s.227). Forskeren bør derfor vurdere gyldigheten av resultatene og reflektere over eventuelle svakheter ved undersøkelsen. I kvalitativ forskning etterstreber man intern gyldighet, som handler om å stille spørsmål om det er samsvar mellom virkeligheten og forskernes beskrivelse av denne (Jacobsen, 2018a, s.228). Ekstern gyldighet (overførbarhet) handler om funnenes generaliserbarhet til andre enn dem som er undersøkt, men i vår bacheloroppgave vil det være utfordrende å generalisere, ettersom vi har benyttet oss av kvalitativ metode, og vi kun har undersøkt noen få respondenter.

3.3.1 Intern gyldighet

Vi informerte intervjuobjektene om at anonymiteten deres vil bli sikret og vi inngikk også en skriftlig avtale med dem om dette. Anonymitet og konfidensialitet var nødvendige faktorer for at vi skulle kunne skape et tillitsforhold til respondentene, da respondentene uttalte seg om holdninger knyttet til arbeidsplassen som for mange er et sensitivt tema.

Intervjuobjektene våre hadde alle vært med på digitaliseringsprosessen om digital vurdering, og flere av de vi intervjuet hadde også hatt en sentral rolle. Respondentene hadde av den grunn god kjennskap til fenomenet, og vi anser dermed det som sannsynlig at intervjuobjektene har utgitt riktig informasjon.

3.3.2 Reliabilitet

Reliabilitet handler om det er trekk ved selve undersøkelsen som kan påvirke de resultatene vi har kommet fram til (Jacobsen, 2018a, s. 246). Med andre ord kan undersøkelsesobjektene bli påvirket av undersøkeren. I reliabilitet er det særlig to faktorer som kan påvirke; undersøkereffekt og konteksteffekt (Jacobsen, 2018a, s.242).

Undersøkereffekt er at undersøker kan ha en effekt og påvirkning på fenomenet som undersøkes. I individuelle intervjuer, som vi gjennomførte, kan respondentene bli påvirket av forskernes talemåte, kroppsspråk og generell fremtoning (Jacobsen, 2018a, s.242). I intervjuene stilte en av oss spørsmålene, mens den andre tok notater, med intensjonen om å

gjøre situasjonen så naturlig som mulig for respondentene. For å ha fullt fokus på respondenten, holdt spørsmålsstilleren øyekontakt og leste minimalt fra spørsmålsvedlegget. Spørsmålene som ble utformet i forkant av intervjuene, ble ikke formulert på en ledende måte for å unngå å svekke reliabiliteten til undersøkelsen (Jacobsen, 2018a).

Konteksteffekt handler om i hvilken sammenheng informasjonen blir samlet inn i, og hvordan dette påvirker resultatene (Jacobsen, 2018a). Intervjuene ble gjennomført i naturlige omgivelser for respondentene, som da var på respondentenes kontor og to av de andre intervjuene ble gjennomført over Microsoft Teams. Slike trygge omgivelser kan ha ført til at respondentene følte seg mer avslappet, og utga dermed mer pålitelige svar.

3.4 Forskningsetikk

Ved all type forskning er det viktig å overholde juridiske retningslinjer og etiske prinsipper. De etiske prinsippene berører mennesker direkte ved innsamlingen av data under forskningen. For å unngå etiske problemer, unngikk vi å stille personsensitive spørsmål, da det ikke var relevant for vår forskning. Samtykkeskjema ble distribuert til respondentene, og et meldeskjema ble sendt til Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD) sammen med veilederen vår. Respondentene ble også informert om at deres personopplysninger ikke skulle brukes i forskningen. Dette skapte en trygghet for intervjuobjektene, og styrket vår reliabilitet (Jacobsen, 2018a).

Likevel kan etiske problemstillinger forekomme ved at intervjuobjektene er faste ansatte i organisasjonen (Jacobsen, 2018a). Dette kan føre til at respondentene følte ubehag ved å gi oss en ærlig beskrivelse av organisasjonen. Selv om respondentene var klar over sin anonymitet, kan dette ha skapt etiske konflikter.

4.0 Analyse

I det følgende kapitlet blir funnene fra intervjuene presentert, med utgangspunkt i teorien som ble skissert i kapittel 2. Analysedelen vil være strukturert ut fra forskningsspørsmålene, hvor vi først vil ta for oss hvordan digitaliseringen ved NTNU har påvirket kulturen i respondentenes perspektiv, deretter blir det undersøkt om de ansatte uttrykte motstand mot endringene. Videre blir respondentenes motivasjon undersøkt, før vi til slutt analyserer de ansattes læring knyttet til digitaliseringen.

4.1 Kultur

I teorikapitlet fikk vi innsyn i Jacobsen og Thorsvik (2019) sin teori som omfatter fem effekter en sterk kultur fører til: *tilhørighet og fellesskap, motivasjon, tillit, samarbeid og koordinering, og styring*. Ifølge Haddud og McAllen (2018) vil innføring av digitale teknologier endre grunnleggende elementer på arbeidsplassen, eksempelvis hvordan vi jobber og hvordan vi organiserer oss. Av den grunn ønsket vi å undersøke hvordan digitaliseringen hadde påvirket arbeidskulturen til respondentene.

4.1.1 Tilhørighet og fellesskap

En god kultur resulterer i fellesskap og tilhørighet innad i organisasjonen (Jacobsen & Thorsvik, 2019). Respondent 1 fortalte at implementeringen av nye digitale løsninger har ført til flere interessante arbeidsoppgaver, noe som har resultert i opprettelsen av en ny arbeidsgruppe. Innad i denne gruppen hadde de skapt et godt fellesskap med hverandre. Videre fortalte respondent 5 at digitaliseringen ga vedkommende mer tid til sine medarbeidere, samt til å ta vare på arbeidsmiljøet og kulturen som helhet. I henhold til Jacobsen og Thorsvik (2019) vil bedret organisasjonskultur gjennom et slikt sosialt fellesskap potensielt kunne føre til bedre samarbeid og koordinering innad i organisasjonen, ved at de ansatte har lyst å arbeide fordi de ønsker, og ikke at de har blitt tvunget til det. Denne økte følelsen av en indre motivasjon diskuteres nærmere i kap. 4.3.

Majoriteten av respondentene opplevde at arbeidsfordelingen hadde forbedret seg etter digitaliseringsprosjektet om digital vurdering. Respondent 6 opplevde likevel ikke samme forbedring. Respondenten forklarte: *«Det er primært jeg som jobber med eksamen, men på andre institutt er det flere som jobber med arbeidsoppgavene fordelt.»* Videre fortalte respondenten at vedkommende arbeidet mer alene med arbeidsoppgavene enn før innføringen av de digitale endringene, ettersom kollegaene hadde fått nye arbeidsoppgaver. Videre presiserte respondent 6 at det var et ønske om å ha noen å diskutere med, og at det å jobbe i et team kunne skape mer motivasjon for arbeidsoppgavene, samt en større fellesskapsfølelse. Respondent 6 forklarte også: *«Det går fint å sitte med arbeidsoppgavene alene, men hvis det skjer noe med meg må det være overlapp av folk som kan ta over arbeidet. Det gjorde at jeg følte på veldig stort stress og press på en helt annen måte enn hvis jeg hadde jobbet i en gruppe.»*

Det at flere jobber alene og er isolert fra fellesskapet, og ikke blir hørt, kan føre til mangel på ideer og perspektiver, som ellers kunne blitt delt og diskutert med hverandre. Basert på erfaringene til respondent 6 kan det virke som at endring i arbeidsstrukturen kan ha spilt en negativ rolle i digitaliseringsprosessen. Imidlertid opplevde respondent 4 også å jobbe mye alene, både før og etter digitaliseringsprosessen, men vedkommende delte ikke samme syn som respondent 6. Respondent 4 så ikke på det å jobbe alene som negativt, og mente det ikke hadde en innvirkning på opplevelsen av arbeidskulturen. Respondenten opplevde en følelse av fellesskap, ettersom vedkommende hadde mye digital kommunikasjon fra kollegaer på andre fakulteter i NTNU, både Trondheim og Ålesund. Respondent 4 forklarte det slik: *«Jeg sitter jo veldig mye alene, med ting. Men det påvirker ikke mitt forhold til kollegaene mine og hvordan jeg opplever arbeidskulturen.»*

4.1.2 Tillit

Desto sterkere kulturen er, jo sterkere vil tilliten være i organisasjonen. Når medarbeiderne opplever tillit fra ledelsen, kan de føle seg mindre overvåket og mer frie, noe som kan påvirke både trivsel og tilfredshet med arbeidssituasjonen (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 121). Respondent 5 forklarte at kulturen i organisasjonen var preget av gjensidig tillit mellom ansatte og ledelsen, både før og etter digitaliseringsprogrammet. Det ble dermed ikke lagt noe vekt på endring i tilliten som følge av digitaliseringen. Noen av respondentene presiserte at

tillit var mest fremtredende når de hadde deltatt i prosjekter som omhandlet digital vurdering, og flere av respondentene ga uttrykk for at ledelsen hadde høy grad av tillit til deres evne til å bidra i workshops og andre samlinger. Respondent 5 beskrev det slik: *«Jeg opplevde spesielt tillit fra ledelsen når de har vært så åpne med at vi skal komme med innspill til endringer, og jeg opplevde at de virkelig lyttet til oss.»*

På en annen side hadde respondent 6 rapportert problemet om skjevfordelte arbeidsoppgaver flere ganger til ledelsen uten å se en forbedring. Respondent 6 forklarte det slik: *«Kanskje den største utfordringen er at mange tror digitalisering betyr mer effektivisering og mindre folk. Men det er ikke sant. Folk trengs til andre arbeidsoppgaver og må jobbe på andre måter.»* En konsekvens av dette kan være at respondenten mistet tillit til sin arbeidsplass. På en annen side som forklart i teorien kan tillitt defineres forskjellig, og dermed kan det ha oppstått en misforståelse mellom respondenten og ledelsen i henhold til Weckert (2002). Dersom tilliten faller fra kan også arbeidsmiljøet forverres betraktelig, noe som videre kan føre til stress og angst hos medarbeidere eller ledelsen (Pandey, 2022).

4.1.3 Påvirkning på arbeidshverdagen

I kjølvannet av digitaliseringsprogrammet og Covid-19 hadde kommunikasjonen, møtevirksomheten og koordinering i organisasjonen i større grad foregått over mail og Microsoft Teams. Respondentene opplevde at de gjennom disse digitale plattformene fikk raskere svar på det de trengte hjelp med. Respondent 2 opplevde imidlertid at den digitale kommunikasjonen hadde ført til at grupper innad i organisasjonen lagde sine egne tilgjengelighetstimer som ikke passet med resten av organisasjonen, noe som gjorde det vanskelig å få kontakt med enkelte kollegaer. Respondenten forklarte at dette skapte irritasjon og unødvendig venting. Det at noen vektlegger sine egeninteresser mer enn fellesskapets interesser, kan resultere i dårlig koordinering og samarbeid innad i organisasjonen (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 121). Til tross for dette presiserte flere at de var fornøyde med at flere møter ble gjennomført over Teams, ettersom det bidro til at de ansatte fikk mer frihet og fleksibilitet i hverdagen, blant annet gjennom muligheten til å ha hjemmekontor. Respondent 3 forklarte selv: *«På digitale møter kan jeg trekke meg tilbake hvis jeg ønsker det, eller være aktivt deltakende.»*

Fra intervjuene er det tydelig at flere av effektene til Jacobsen og Thorsvik (2019) var fremtredende i beskrivelsene til respondentene. Faktorene tilhørighet og fellesskap, motivasjon (som blir nærmere belyst i kap.4.3), tillit, og samarbeid og koordinering, var de effektene som var mest tydelige. Den femte effekten, styring, fikk vi et mindre informasjonsgrunnlag fra intervjuene til å gjøre vurderinger rundt hvilke normer og verdier kulturen til respondentene omfatter. Ettersom oppgaven i hovedsak omhandler endringer i arbeidssituasjonen på bakgrunn av en digitaliseringsprosess, er det naturlig å anta at verdiene og normene, i hvert fall på kort sikt, ikke har gjennomgått store endringer. Videre forskning burde likevel prøve å belyse også de langsiktige virkningene på denne siden av arbeidskulturen.

Ettersom flere av effektene til Jacobsen og Thorsvik (2019) er fremtredende i våre funn, er det mye som tyder på at organisasjonskulturen i etterkant av digitaliseringsprosessen kan beskrives som god. Som diskutert i teorikapittel 2.1 kan det likevel ta lang tid før sterke kulturendringer er mulig å observere (Witte & Muijen, 2010), og det er derfor mulig at de langsiktige virkningene oppleves annerledes enn de vi har observert. Ettersom denne oppgaven omhandler selve endringsprosessen rundt digitalisering, og prosjektet rundt digital vurdering spesifikt, antyder funnene at de kortsiktige virkningene på kulturen stort sett er positive, der majoriteten av respondentene har opplevd kulturelle forbedringer. Økt fellesskap, tillit og større fleksibilitet i hverdagen har blitt trukket frem som noen av de viktigste effektene fra digitaliseringsarbeidet. Likevel opplevde enkelte respondenter å ha blitt sittende mer alene med arbeidsoppgaver på grunn av de organisatoriske endringene og effektiviseringen som fulgte med digitaliseringen. Dette indikerer at ulike individers opplevelse av endringsprosessen kan variere, blant annet på grunn av endringer som har truffet ulike avdelinger, team og stillinger forskjellig.

4.2 Motstand

Implementering av digitalisering på en arbeidsplass kan utløse motstand blant de ansatte, da det kan innebære potensielle organisatoriske endringer og krav om tilegnelse av nye ferdigheter, noe som kan skape usikkerhet. Økt bruk av ny teknologi kan blant annet medføre stress (Torvatn et al., 2017, s. 39-42). Ut ifra det første forskningsspørsmålet, som vektlegger

hvordan de ansatte har reagert på de digitale endringene, ønsket vi å undersøke om respondentene opplevde motstand knyttet til digitaliseringen.

4.2.1 Skepsis og frykt for det ukjente

Flere respondenter forklarte at det periodevis har vært tungt å stadig ta i bruk nye systemer, og tilpasse endringene i arbeidshverdagen. Videre var det flere som tydeliggjorde at de har vært skeptiske når enkelte digitale endringer har skjedd. Det var spesielt respondent 6 som opplevde størst skepsis. Som beskrevet tidligere fryktet respondent 6 at det skulle oppstå en stor endring i arbeidsrutinene og uttrykte bekymring knyttet til at arbeidsoppgavene skulle bli automatisert. Respondent 1 delte på mange måter samme oppfatning og forklarte: *«Det er klart at det var mange av oppgavene som forsvant, og du lurte på om det vil være noen igjen.»* Det å være skeptisk og frykte nye endringer er en naturlig konsekvens i en digitaliseringsprosess, ettersom mange ønsker å opprettholde dagens situasjon. En slik opplevelse som respondenten ga uttrykk for kan potensielt være en årsak til motstand jf. Jacobsen (2018) beskrivelse av frykt for det ukjente.

4.2.2 Ekstraarbeid

Noen av endringene omfattet, som redegjort for innledningsvis, integrasjonen mellom Inspira og Felles Studentsystem (FS), som ble integrert for å automatisere innleggingen av karakterer for studenter. I perioden under integrasjonen opplevde noen av respondentene betydelig ekstraarbeid. Dette skyldes behovet for sikring av nøyaktigheten av karakterresultatene til studentene. Videre bemerket respondent 1 også at det var ekstraarbeid knyttet til overgangen fra det gamle systemet til den nye arbeidsmetoden. Respondenten mente at dette skapte irritasjon og forhindret effektiviteten. Respondent 1 forklarte det slik: *«For oss på instituttet har digitaliseringen lettet noen ting, men det må vi ta igjen på andre oppgaver der vi har fått nye arbeidsoppgaver som følge av prosessene.»* I henhold til Jacobsen (2018b), kan slike beskrivelser, der ansatte opplever merarbeid som følge av endringsprosessen, over tid føre til motstand mot endringene.

4.2.3 Uttrykte respondentene motstand mot de digitale endringene?

Basert på Jacobsen (2018b) sin beskrivelse av potensielle årsaker til motstand, er det tydelig at det kun er enkelte faktorer som kan gjenkjennes og som har satt preg på organisasjonen under endringsprosessen. Fra beskrivelsene til respondentene var frykt for det ukjente og ekstraarbeid, blant Jacobsen (2018b) sine faktorer som i størst grad førte til skepsis til endringene, mens de andre faktorene i større eller mindre grad har preget organisasjonsendringene. Fraværet av de resterende faktorene underbygger mangelen på observert motstand knyttet til digitaliseringsprosessen.

Det ble i noen grad uttrykt faglig uenighet, men stort sett har respondentene vært åpne for endringen og vært faglige enige ved at de har sett behovet for nye digitale verktøy. Noen av respondentene har fått økt gevinst og goder ettersom arbeidsmengder og oppgaver har blitt flyttet og flere har opplevd en økt fleksibilitet i hverdagen, noe som i utgangspunktet burde føre til mindre motstand i henhold til Jacobsen (2018b). Respondent 3 opplevde det slik: *«Arbeidet har blitt mer effektivisert da sensor ikke behøver å levere sensur og begrunnelse fysisk, men kan bare trykke på en knapp så har vi eksamensresultatene.»* Likevel har andre på samme måte muligens opplevd et tap av personlige goder gjennom økt arbeid og nye systemer man må sette seg inn i. Mangel på fysiske møter kan påvirke psykologiske kontrakter. Det har blitt trukket frem at det har blitt vanskeligere å komme i kontakt med andre avdelinger, og usikkerhet rundt hvordan man skal gå frem for å be om hjelp. Videre kan maktforholdene i organisasjonen endres gjennom opprettelsen av nye stillinger og strukturelle endringer. Basert på intervjuene er det lite som tyder på at respondentene opplevde slike endringer av maktforhold.

Under intervjuene fikk vi inntrykk av at noen av respondentene ikke hadde sterk formodning om de digitale endringene. Disse respondentene var mer likegyldige til endringene.

Respondent 4 forklarte: *«Jeg var verken uenig eller enig i de digitale endringene, jeg opplevde det kun som naturlig del av arbeidshverdagen.»* En slik beskrivelse kan indikere at vedkommende hadde en apatisk holdning til de digitale endringene, slik Coetsee (1999) beskriver den svakeste formen for motstand. Ingen av respondentene uttrykte den formen for motstand som ofte omtales som aktiv eller aggressiv motstand, som beskrevet av Coetsee

(1999) i hans artikkel. Noen respondenter uttrykte en form for skepsis eller apati, men det utviklet seg ikke noe mer. Flere av respondentene forklarte imidlertid at de hadde en aktiv rolle i endringsprosessene, og opplevde at de ble hørt og involvert dersom det var noe de var usikre på knyttet til digitaliseringsprosessen. Respondent 3 erfarte å bli svært involvert i majoriteten av endringsprosessene, og sa selv: *“jeg følte meg involvert i prosessene”*. Videre forklarte respondent 3 om forenklingen som de digitale endringsprosessene har medført i sitt arbeid. Respondenten forklarte: *«Vi har bedre tid, ikke så mye stress lenger. Vi har ikke 40 klager å behandle til i morgen.»* Respondent 3 var tydelig i sitt intervju at det verken var motstand eller skepsis fra vedkommende sin side, da denne digitaliseringen var med på å forenkle arbeidet.

Flere av respondentene hadde tidligere erfaring med å digitalisere organisasjonen, og var generelt positive til muligheten for nye digitale endringer i arbeidet. Respondentene 1 og 5 uttalte at de aktivt støttet og bidro til implementeringen av de digitale endringene. Videre forklarte respondentene at de tok initiativ for å sikre effektiviteten til digitaliseringsprosessene. Respondent 5 forklarte at vedkommende fant digitale løsninger spennende, nyttige og effektive, og at dette gjorde arbeidet lettere. Slike holdninger indikerer at respondentene ikke utviste motstand til de digitale endringene, men heller ønsket forbedring av tidligere systemer, og så digitaliseringen som en stor mulighet for organisasjonen.

4.3 Motivasjon

Vi ønsket å undersøke om digitaliseringen hadde påvirket respondentenes motivasjon, ettersom det er avgjørende å ha motiverte ansatte for å lykkes i en digitaliseringsprosess. Motivasjon spiller en avgjørende rolle for å oppnå engasjement hos medarbeiderne og villighet til å ta i bruk nye arbeidsmåter og jobbe mot organisasjonens mål (Dziubek et al., 2022). Basert på intervjuene fikk vi kartlagt hvordan de administrative ansattes indre og ytre motivasjon var relatert til innføring av de nye systemene.

4.3.1 Ansattes indre motivasjon

De fleste av respondentene fremhevet at deres motivasjon var forankret i å legge best mulig til rette for studentene. Respondentene fortalte at dette spesielt var relevant da Inspira ble tatt i bruk, samt begrunnelse- og klagehåndtering. Respondent 2 forklarte: *«Etter at vi tok i bruk*

Inspira har det innenfor klage og sensur vært den beste forbedringen for studentenes del.» Respondenten ga uttrykk for at det viktigste er at studentene skal være i første rekke for å få dekket sine behov, før de ansatte kan bli prioritert. En slik holdning kan knyttes opp mot Kaufmann og Kaufmann (2015) beskrivelse av den indre motivasjon, hvor indre motivasjon refererer til den motivasjonen som kommer fra en persons indre ønsker og interesser; i dette tilfellet et ønske om å imøtekomme studentenes behov.

Videre fortalte flere av respondentene at arbeidshverdagen før digitaliseringsprogrammet omfattet en betydelig mengde manuelle arbeidsoppgaver, spesielt i form av “punching”, som flere uttrykte var tungt og ensformig. Respondent 3 forklarte: *«Det var en klar forbedring, mye mindre manuell punching. Helt topp.»* For en av respondentene resulterte de manuelle arbeidsoppgavene til helseproblemer, og ble sykemeldt over lang tid. En slik opplevelse kan påvirke den indre motivasjonen negativt, ettersom helseproblemer kan føre til økt stress og generell mistriivsel for den ansatte. Kaufmann og Kaufmann (2015) understreker at det er viktig at ledelsen tar slike problemer på alvor, og implementerer tiltak for å redusere problemene blant de ansatte.

Som introdusert i teorikapittelet er det tre behov som bør være tilfredsstilt for å oppnå indre motivasjon: behovet for selvbestemmelse, behovet for kompetanse og behovet for tilhørighet (Ryan & Deci, 2000b). Det å ha innflytelse over arbeidshverdagen og medbestemmelse er av stor betydning, ettersom dette kan gi ansatte muligheten til å uttrykke sine forslag til endringer og påvirke arbeidshverdagen. Videre kan det føre til at de medarbeiderne får en sterkere tilknytning til både arbeidet og organisasjonen (Ryan & Deci, 2000b). I artikkelen til Coetsee (1999) blir det tydeliggjort for at ansatte skal akseptere nye endringer i organisasjonen, må ledere fokusere på å engasjere, oppmuntre og inkludere medarbeiderne i prosessen. Flere av respondentene ga uttrykk for at de opplevde inkludering og medbestemmelse under digitaliseringsprosjektet om digital vurdering. Respondent 3 forklarte: *«Jeg synes det er veldig viktig å bli inkludert og være med på prosjekter når det gjelder digitalisering, for noen er nødt til å si ifra hvis ting ikke fungerer i systemene.»*

Det andre essensielle behovet Ryan og Deci (2000b) beskriver i sin teori, behovet for kompetanse, var et moment flere av respondentene fortalte om. Flere opplevde en sterkere følelse av personlig vekst og mestring som ettervirkning av digitaliseringen. Respondent 5 poengterte spesielt viktigheten av å kontinuerlig holde seg oppdatert på de nye endringene

som ble gjennomført i det digitale vurderingsprosjektet. Videre understreket vedkommende verdien av å se utvikling og fremgang i arbeidet. Respondent 5 forklarte det slik: *«Det skjer endringer hele tiden. Du må lære deg ting og henge med i svingene. Men jeg synes likevel det er spennende at det skjer endringer og at jeg kan utvikle meg.»* Å håndtere utfordringer og se utvikling anses som en sentral faktor for motivasjonen.

Det tredje behovet, som omfatter opplevelse av tilhørighet, har tidligere blitt diskutert og utdypet i punkt 4.1 om kultur. Flere respondenter indikerte at støtte og fellesskap i arbeidsmiljøet er en positiv faktor som økte motivasjonen i arbeidshverdagen.

4.3.2 Ansattes ytre motivasjon

Når digitaliseringsprosjektet om digital vurdering var ferdigstilt opplevde flere av respondentene det som positivt å få gode tilbakemeldinger og ros fra andre kollegaer, sensorer, vitenskapelige ansatte og studenter som brukte systemene. Flere presiserte at det ga mersmak for å digitalisere flere manuelle arbeidsoppgaver. Respondent 3 forklarte: *«Det var veldig gøy når vi fikk så gode tilbakemeldinger fra sensorer og studenter om digitaliseringen av begrunnelse og klage.»* Perspektivet respondent 3 ga uttrykk for angående ytre belønninger i form av anerkjennelse og ros fra andre, kan sees på som en form for av ytre motivasjon jf. Bear et al. (2017).

Totalt sett var det tydelig at den indre motivasjonen var mest fremtredende i respondentenes arbeidshverdag, imidlertid viste også ros og anerkjennelse en indikasjon på ytre motivasjon. Ifølge Kuvaas et al. (2017) vil de fleste oppgaver ha en viss grad av indre og ytre motivasjon samtidig, og forfatterne presiserer ut ifra deres forskning at organisasjoner bør fokusere på å øke den indre motivasjon, ettersom stimulering av indre motivasjon har større påvirkning på arbeidsutførelsen til medarbeiderne enn ytre motivasjon. Fra vår undersøkelse kan det dermed ha vært en fordel at den indre motivasjon ble sterkest stimulert av ledelsen, i motsetning til deres ytre motivasjon. Videre var det ingen av intervjuobjektene som fortalte om ytre incentiver i form av økonomiske goder, og ifølge Kaufmann og Kaufmann (2015) kan overfokusering på ytre belønning trekke oppmerksomheten bort fra gleden av å utføre arbeidet. Av funnene kan det dermed indikere at ledelsen har lyktes i å motivere de ansatte i digitaliseringsprosessen rundt digital vurdering.

Oppsummert ser vi at digitaliseringen har vært svært positiv for flere av respondentene med hensyn til motivasjonen på bakgrunn av mer interessante, mindre manuelle arbeidsoppgaver og anerkjennelse. Dette er også i samsvar med hovedmålene til digitaliseringsprogrammet som ble redegjort for innledningsvis (kap 1.1).

4.4 Læring og kunnskapsdeling

I denne oppgaven var det også interessant å studere hvordan implementeringen av teknologi har påvirket ansattes læring, da det stadig er nye endringer de ansatte må sette seg inn i. Når det introduseres et nytt system, kan det påvirke medarbeidernes arbeidsrutiner og oppgaver, og dermed kan organisasjoner dra nytte av å legge til rette for tilstrekkelig støtte og hjelp for de ansatte (Torvatn et al., 2017). Alle respondentene la vekt på at opplæring, innføring og kunnskapsdeling var viktig når de nye systemene ble implementert i arbeidshverdagen.

Respondentene viste til workshops og deltakelse i pilotprosjekter, som har bidratt til at flere har opplevd eierskap. Respondent 3 sa det slik: *«Jeg var med på workshops, pilotprosjekter og holdt på med det i flere år. Det var kjempeverdifulle.»*

4.4.1 Deling og overføring av kunnskap

Som nevnt i teorikapittelet omfatter Nonaka og Takeuchi sin SEKI modell fire faser for kunnskapsdeling: sosialisering, eksternalisering, kombinerer og internalisering (Nonaka et al., 2000). For at en organisasjon skal lære, må de fire prosessene gjennomføres kontinuerlig, slik at de til sammen utgjør en voksende spiral (Nonaka et al., 2000). Vi ønsket å undersøke om vi klarte å identifisere disse fire formene for kunnskapsdeling i arbeidsmiljøene til intervjuobjektene, for å få svar på det andre forskningsspørsmålet.

Når det gjelder den første fasen (sosialisering) fortalte flere at opplæringsmøtene ga dem en mulighet til å lære av hverandre. Respondent 3 forklarte hvordan medarbeiderne samarbeidet ved å vise hverandre hvordan de tok i bruk systemene. Respondentene presiserte at dette ikke bare har vært under digitaliseringsprosjektet om digital vurdering, men også generelt i arbeidshverdagen. Dette kan ha en likhet med sosialiseringsfasen, ettersom de beskrev episoder hvor man så på hverandre bruke systemene uten å kommunisere. Videre beskrev

respondentene at de i stor grad etterlignet og tok opp elementer som de lærte av hverandre. Respondent 3 forklarte: *«Vi må lære av hverandre, det synes jeg er viktig.»* I sosialiseringsfasen er det en viktig forutsetning at individene er i fysisk nærhet (Nonaka et al., 2000) og bruker mye tid med hverandre (Filstad, 2016). For respondent 6 foregikk en betydelig del av samarbeidet med kollegaer fra andre fakulteter på NTNU digitalt. Dette kunne medføre at vedkommende ikke fikk plukket opp kunnskap fra andre, altså den kunnskapen som ikke uttrykkes verbalt. Det digitale samarbeidet kan også skape andre barrierer som hindrer kunnskapsdeling, for eksempel at det kan være vanskeligere å nå ut til kollegaer. Med andre ord kan dette resultere i at den tause kunnskapen blir taus hos enkeltindividet, noe som kan ha ført til at respondent 6 gikk glipp av viktig læring og utvikling av ferdigheter. Imidlertid forklarte ikke respondent 6 at dette var et problem for læringen, men er en viktig faktor å ta høyde for når arbeidstakerne jobber mye alene.

Den andre kunnskapsformen i modellen til Nonaka og Takeuchi (2000) er at taus kunnskap blir artikulert og transformert til eksplisitt kunnskap (eksternalisering). I denne kunnskapsdelingsformen blir den tause kunnskapen tilgjengelig for flere i organisasjonen. I intervjuene fikk vi inntrykk av at respondentene opplevde det enkelt å spørre om hjelp fra andre, både når de hadde workshop, men også i arbeidshverdagen. Respondent 4 forklarte: *«Opplæringen har vært veldig grei, for det har vært mulighet for å spørre spørsmål etter seminaret hvis noe ikke ble forstått.»* Videre forklarte respondent 5 at arbeidsgruppen til vedkommende deler felles digitale dokumenter med hverandre, som omfatter rutinebeskrivelser og fremgangsmåter for utførelse av enkelte arbeidsoppgaver. Respondent 5 presiserte: *«Vi deler kunnskapen oss imellom, dette gjør vi ved å blant annet ved å dele dokumenter i en felles base.»* En slik form for kunnskapsdeling hvor kunnskap skrives ned og blir gjort tilgjengelig for ansatte, sammenfaller i stor grad med eksternalisering. Som nevnt i teorikapitlet er eksternalisering selve nøkkelen til kunnskapsdeling (Nonaka & Takeuchi, 1995). Organisasjonen kan dermed dra nytte av økt tilgang til og spredningen av kunnskap for flere. Videre bidrar dette til at flere ansatte får bedre utnyttelse av kunnskapen som finnes internt, som også kan være fordelaktig når det blir ansatt nye medarbeidere.

I intervjuprosessen er det lite som tyder på at kunnskap deles ved kombinerings. Imidlertid er det rimelig å anta at det foregår kombinerings i organisasjon, ettersom flere av respondentene jobber i team, og de dermed deltar i møter og deler dokumenter med hverandre. Som presisert

i teorien er ikke denne formen for kunnskapsdeling den mest effektive, da kunnskapen man systematiserer allerede er tilgjengelig for organisasjonen (Jacobsen & Thorsvik, 2019).

Flere av respondentene uttrykte at mye av læringen tok utgangspunkt i learning by doing. Med andre ord forklarte de ansatte at de ikke ble ferdig utlært etter workshops og andre kurs, men at de opparbeidet seg kunnskap og ferdigheter gjennom å eksperimentere og teste systemene på egen hånd. Videre presiserte respondentene at det var svært sentralt at det ble lagt så til rette for mengdetrening i de nye systemene, og flere tydeliggjorde spesielt at det var viktig innenfor klage -og sensurdelen av eksamen der det er viktig å unngå feil. Learning by doing er sentralt i kunnskapsdelingsformen internalisering (Nonaka et al.,2000). Respondent 6 uttrykte: «*Jo mer jeg satt med systemene, jo lettere ble det.*» Respondent 3 hadde også en liknende oppfatning: «*Det er mye learning by doing, som jeg synes er bra*». Dette viser at medarbeiderne selv tok i bruk læringen de hadde fått, og skapte ny taus kunnskap med sine egne måter å arbeide på. Til tross for at det har blitt lagt mye vekt på at de ansatte skal praktisere læring ved learning by doing, opplevde respondent 2 det som utfordrende når de digitale systemene ikke er ferdigutviklet, da det var en del programvarefeil i systemene. Respondent 2 forklarte det slik: «*Det hjelper ikke å skulle bli kastet ut i et system når de ikke er gode og fungerer optimalt.*» Respondenten beskrev videre en oppfatning om at det å bruke mye tid på å arbeide med systemer som ikke er ferdigutviklet, fører til en betydelig tidstyv i arbeidshverdagen. Slike irritasjonsmomenter kan potensielt hemme kunnskapsutviklingen blant de ansatte.

5.0 Konklusjon

I dette kapittelet skal vi svare på forskningsspørsmålene, og i tillegg trekke frem sentrale forhold fra analysen. Formålet med vår undersøkelse var å undersøke effekten av digitale endringer på arbeidshverdagen til seks administrative ansatte ved NTNU. For å besvare dette, formulerte vi innledningsvis to forskningsspørsmål som vi nå vil utdype og besvare mer detaljert.

Hvordan har implementeringen av digital teknologi påvirket arbeidskulturen, og hvordan har ansatte reagert på disse endringene?

Kultur

Flertallet av respondentene opplevde en bedret kultur i etterkant av de digitale endringene. De ansatte opplevde likevel ikke en omfattende kulturell endring, men heller bedring i fellesskapet og en mer helhetlig tilhørighet til organisasjonen. Majoriteten av respondentene hadde tillit til de digitale endringene, med unntak av én respondent som ikke følte seg hørt i like stor grad. Dette viser til at kulturen allerede var sterk i forkant av digitaliseringsprosjektet, men at det fortsatt er rom for forbedring i noen arbeidsteam. Med tanke på at endringene har hatt en marginal påvirkning på kulturen, kan funnene tyde på at det har vært en sterk kultur i organisasjonen gjennom selve digitaliseringsprosessen. Dette ble i oppgaven begrunnet ut ifra Jacobsen og Thorsvik sine fem effekter på en sterk kultur. Ettersom respondentene i all hovedsak var motiverte for endringen, skapte dette også et godt samarbeid innad i organisasjonen. Implementeringen av digital teknologi har i konklusjon ikke påvirket deres arbeidsmiljø i svært stor grad, men en god kultur i organisasjonen har i stedet bidratt til å gjøre implementeringen gjennomførbar og har sørget for lite mistillit til endringsprosessen. En slik tillit har blitt underbygget ved at de ansatte i stor grad har fått være med på å forme og delta i digitaliseringsprosessen. Økt fellesskap, tillit og større fleksibilitet i hverdagen har blitt trukket frem som noen av de viktigste effektene fra digitaliseringsarbeidet.

Motstand

I en digitaliserings- og endringsprosess er det naturlig at det kan oppstå motstand blant de ansatte, blant annet på grunn av organisatoriske endringer, krav om nye ferdigheter, arbeidsoppgaver og usikkerhet. Flere respondenter kommenterte at det tidvis var tungt å sette seg inn i og tilpasse seg nye systemer i arbeidshverdagen, og noen uttrykket skepsis i forkant av digitaliseringsprogrammet og frykt for at automatisering skulle føre til store endringer i rutiner. En slik frykt for det ukjente og ekstraarbeid har blant annet blitt trukket frem av Jacobsen (2018) som potensielle årsaker til motstand. Likevel var majoriteten av respondentene åpne for de digitale endringene, og den faglige enigheten var i sum relativt sterk. Andre faktorer, som økt fleksibilitet, effektivitet og andre personlige goder, hadde også bidratt til å minske grad av motstand i organisasjonen.

Selv om enkelte uttrykte former for skepsis og apati, slik Coestee (1999) beskriver motstand, ble det ikke observert den formen av motstand som gjerne betegnes som aggressiv og aktiv. Her ble aktiv deltakelse, bestemmelse og følelsen av å bli hørt i digitaliseringsarbeidet trukket frem som viktige årsaker.

Samlet sett kan vi se på teorien til Coetsee (1999) som en generalisering av begrepet motstand, og hans definisjoner av de fire ulike typer av motstand som et utgangspunkt for å undersøke motstand i organisasjoner. Respondentens svar tyder på at det ikke har vært motstand knyttet til selve digitaliseringen, men heller uttrykt skepsis til ulike løsninger, samt skepsis til ettervirkningene av digitaliseringen, slik som ekstraarbeid.

Hvordan har innføringen av digital teknologi påvirket ansattes motivasjon og læring?

Motivasjon

For å lykkes i en digitaliseringsprosess er motiverte ansatte nødvendig. I forskningsarbeidet ble motivasjonsbegrepet delt inn i ytre og indre motivasjon, der spesielt den indre motivasjonen ble sett på som viktig for å oppnå engasjerte medarbeidere som er villige til å ta i bruk den nye teknologien på en god måte. Dette underbygges av Kuvaas et al. (2017) som i sin forskning presiserer at selv om en viss grad av både ytre og indre motivasjon er nødvendig, er det den stimulering av den indre motivasjonen som i størst grad påvirker arbeidsutførelsen.

I vår forskning ser vi at blant de sentrale motivasjonsfaktorene var det den indre motivasjonen for å sikre studentenes behov ved digitale endringer i begrunnelse- og klagehåndteringen som ble fremhevet som viktigst. Videre presiserte noen av respondentene at motivasjonen til endringen av digital vurdering også kom fra å kunne digitalisere de manuelle arbeidsoppgavene, slik at arbeidet ble lettere og mer effektivisert. I sum observerte vi at de grunnleggende behovene for indre motivasjon (selvbestemmelse, kompetanse og tilhørighet) var til stede hos majoriteten av respondentene. Videre har funnene vist at ros og anerkjennelse fra kolleger, vitenskapelig ansatte og studenter kan ha påvirket den ytre motivasjonen.

Basert på intervjuene og analysene i etterkant fant vi tydelige tegn på at motivasjonen var til stede før endringene av digital vurdering, og i etterkant er det tydelig at flere har fått mersmak til å digitalisere flere arbeidsområder ved organisasjonen.

Læring

For å sikre en god implementasjon av ny teknologi er det nødvendig med ansatte som ikke bare er motiverte og villige til å lære, men også gode rutiner for hvordan denne læringen skal foregå, samt at organisasjonen legger til rette for tilstrekkelig hjelp og støtte for de ansatte (Torvatn et al., 2017). Under intervjuene la samtlige respondenter vekt på opplæring, innføring og kunnskapsdeling som viktig når nye systemer implementeres.

Respondentene viste spesielt til workshops og deltakelse i pilotprosjekter som bidragsytere til at flere har opplevd eierskap til digitaliseringsprosjektet.

I analysen har vi hovedsakelig tatt utgangspunkt i SEKI-modellen (Nonaka et al., 2000) for å vurdere organisasjonslæringen. Læringen har tatt utgangspunkt i opplæringsmøter hvor ansatte har lært av hverandre, uten å ta i bruk kommunikasjon (sosialisering). Videre har læringen blitt gjennomført gjennom eksternalisering, der kunnskapen deles via felles dokumenter som har blitt tilgjengeliggjort for organisasjonen i databaser. Til slutt blir kunnskapen i stor grad delt via internalisering, blant annet gjennom learning by doing, der medarbeiderne tar i bruk kunnskapen de har opparbeidet seg gjennom opplæringsmøter.

Funnene indikerer at innføringen av digital teknologi har bidratt til å fremme læringen blant de ansatte, og at dette har skjedd gjennom både sosialisering, internalisering og eksternalisering.

Andre relevante forhold

Digitalisering er et komplekst begrep som omfatter mange ulike aspekter og temaer, og det er mange muligheter for videre forskning innenfor feltet. En relevant faktor som kunne undersøkes nærmere er ledelse. Selv om vår analyse fokuserte på administrative ansatte og ikke inkluderte intervjuer med ledelsen, oppdaget vi underveis i intervjuene at det kunne vært nyttig å inkludere intervjuer med de som ledet prosjektene innenfor digital vurdering. Dette kunne bidratt til å gi oss et mer helhetlig bilde av digitaliseringsprosessene ved NTNU.

Likevel måtte vi begrense omfanget til oppgaven og undersøkte dermed seks administrative ansatte, for å skape et bilde av deres situasjon. Vår avgrensning av intervjuobjektene var begrunnet i vår interesse for å undersøke hvordan de digitale endringene påvirket de ansatte som jobbet lengre ned i systemet, men det er også viktig å erkjenne at ledelsen også spiller en sentral rolle i slike endringsprosesser. Forskning på dette området kunne derfor vært relevant for å få en mer fullstendig forståelse av digitalisering ved NTNU.

Videre forskning

Etter vår egen interesse og opplevelse med eksamen valgte vi å innskrenke vår forskning til det digitale vurderingsprosjektet ved NTNU. Av den grunn ser vi det relevant å kunne forske videre på dette fenomenet og få enda flere perspektiver på digitale endringer ved arbeidsoppgaver. Vi har spesifikt sett på de ansattes opplevelse av kultur, motstand, motivasjon og læring for å få et bredt perspektiv på holdningene og erfaringene mot endringene. Likevel er det flere faktorer som kan være relevant å inkludere, men det ville krevd en større tidsramme. Videre ville det vært interessant å undersøke hvordan disse faktorene endres over tid. Selv om hovedfokuset i denne oppgaven har vært de kortsiktige virkningene i etterkant av digitaliseringsprosessen, er det mulig at holdninger, motivasjon og kultur endres over tid, noe som ikke har blitt fanget opp av vår forskning.

Dersom vi hadde hatt flere ressurser tilgjengelig, eller oppgaven skulle hatt et større omfang, kunne vi i innsamlingen av empiri også inkludert en kvantitativ analyse. En slik analyse ville ha bidratt til å gi oppgaven en større grad av både dybde og bredde. Ved bruk av en kvantitativ metode kan det samles inn data fra flere respondenter, for eksempel gjennom en spørreundersøkelse. I tillegg kan kvantitative undersøkelser gi mer pålitelige svar fra respondentene, ettersom undersøkelsen kan gjøres anonymt. De kvantitative undersøkelsene kan dermed skape et mer representativt utvalg og funnene kan i større grad generaliseres.

6.0 Referanseliste

Bear, G.,G., Farley-Ripple, Mantz,L.,S., & E. Slaughter.J.S.(2017). Rewards, praise and punitive consequences: *Relations with intrinsic and extrinsic motivation*, 65. 10-20.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.03.001>

Chan, S. (2021). *Digitally Enabling “Learning by Doing” in Vocational Education*. Springer.

Christensen, J.O. (2021, 28. januar). *Slik påvirker digitalisering og ny teknologi arbeidsmiljø og helse*. Statens arbeidsmiljøinstitutt. <https://stami.no/slik-pavirker-digitalisering-og-ny-teknologi-arbeidsmiljo-og-helse/>

Coestee, L. (1999). FROM RESISTANCE TO COMMITMENT. *Public Administration Quarterly*, 23(2), 204–222. <https://www.jstor.org/stable/40861780>

Dziubek, S., Fuchs, O., Schwarz, S. (2022) *Effects of Workplace Digitalisation on the Motivation of German Office Employees*. RMP publications. 6(6). 39-48.
https://www.researchgate.net/profile/Olivier-Fuchs/publication/367190763_Effects_of_Workplace_Digitalisation_on_the_Motivation_of_German_Office_Employees/links/63c6637a6fe15d6a57272132/Effects-of-Workplace-Digitalisation-on-the-Motivation-of-German-Office-Employees.pdf

Filstad, C. (2016). *Organisasjonslæring: fra kunnskap til kompetanse*. (2. utg.). Fagbokforlaget.

Haddud, A. & McAllen, D. (2018). *Digital Workplace Management: Exploring Aspects Related to Culture, Innovation, and Leadership*. 2018 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET), Honolulu, HI, USA, 2018, 1-6.
[10.23919/PICMET.2018.8481807](https://doi.org/10.23919/PICMET.2018.8481807)

Hagen, T., R. (uå). *Digitalisering*. Sintef. <https://www.sintef.no/fagomrader/digitalisering/>

Ifenthaler, D., Hofhues, S., Egloffstein, M., & Helbig, C. (2021). *Digital Transformation of Learning Organizations*. Singer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-55878-9>

Jacobsen, D. I. (2018a). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* (4 utg.) Cappelen Damm Akademisk

Jacobsen, D. I. (2018b). *Organisasjonsendringer og endringsledelse*. (utg. 1). Fagbokforlaget.

Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2019). *Hvordan organisasjoner fungerer*. (5. utg.). Fagbokforlaget.

Kaufmann, G., & Kaufmann, A. (2015). *Psykologi i organisasjon og ledelse*. (5. utgave). Fagforlaget

Kuvaas, B., Buch, R., Weibel, A., Dysvik, A., & Nerstad, C.G.L. (2017). Do intrinsic and extrinsic motivation relate differently to employee outcomes?. *Journal of Economic Psychology*, 61, 224-258. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2017.05.004>

NHO. (2018). *Næringslivets perspektivmelding 2018* (Rapport nr. 5) NHO. Utgiver: https://www.nho.no/siteassets/publikasjoner/naringslivets-perspektivmelding/pdf-er-sept18/nho_perspektivmeldingen_5_digitalisering.pdf

Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N., (2000). *SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation*. 33. 5-34. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(99\)00115-6](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(99)00115-6)

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovation*. (utg. 1). Oxford University Press

NTNU. (2019) *Årsrapport 2019 Digitaliseringsprogrammet*. NTNU. https://i.ntnu.no/documents/portlet_file_entry/1305837853/Digitaliseringsprogram_%C3%A5rsrapport2019.pdf/9ee38595-57f4-ab2f-0b8c-4f3321986e1a?status=0&download=true

Nystevold, G. (2021) *Årsrapport 2021 Digitaliseringsprogrammet*. (Rapport nr. 1) Utgiver. https://i.ntnu.no/documents/portlet_file_entry/1305837853/Digitaliseringsprogrammet+-+a%CC%8Arssrapport+2021.pdf/d1d302c3-8039-1822-9ea9-7ca3103b8a35

NTNU. (2021, 19.11) *Tidligere prosjekter - digitaliseringsprogram*. NTNU. <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Tidligere+prosjekter+-+digitaliseringsprogram>

Pettersen, L. (2018). Digitalisering: Modernitetens flyttebyrå. *Universitetsforlaget*. 25(4), 1-17. <https://doi.org/10.18261/ISSN.0805-9535-2018-04-03>

Pandey, S. (2022). Connected to cut-off: How digitalization can impact employee wellbeing. *Hr. economic times*. <https://hr.economictimes.indiatimes.com/news/workplace-4-0/employee-wellbeing/connected-to-cut-off-how-digitalization-can-impact-employee-wellbeing/95570553?redirect=1>

Ryan, M. R. & Deci, L. E (2000a) *Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions*. 25(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>

Ryan, M. R & Deci, L. E (2000b) *Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being*. 55(1), 68-78. https://www.researchgate.net/publication/11946306_Self-Determination_Theory_and_the_Facilitation_of_Intrinsic_Motivation_Social_Development_and_Well-Being

Saksvik-Lehoullier, I. & Vaag, S. I (2020). *Praktisk Organisasjonspsykologi* (1 utg.). Gyldendal.

Sørgård, M., S. (2023, 08.03). *NTNU Digitaliseringsprogram*. NTNU. <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Digitaliseringsprogram+NTNU>

Schermerhorn, J. R, Osborn, R. R., Uhl-Bien, M. & Hunt, J. G (2011) *Organizational Behavior* (12. utg.). Wiley

Torvatn, H., Kløve, B. & Landmark, D. A. (2017). *Ansattes syn på digitalisering* (Rapport nr. 1). SINTEF. <https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/rapporter-sintef-ts/sintef-rapport-ansattes-syn-pa-digitalisering.pdf>

Weckert, J. (2002). Trust and monitoring in the workplace, *University as a Bridge from Technology to Society. IEEE International Symposium on Technology and Society*, 248-250. [10.1109/ISTAS.2000.915635](https://doi.org/10.1109/ISTAS.2000.915635)

Witte, K., D. & Muijen, J.,J.,V. (2010). Organizational Culture. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8 (4), 497-502. <https://doi.org/10.1080/135943299398122>

7.0 Vedlegg: Intervjuguide

Innledende spørsmål:

1. Hvor mange år har du jobbet i NTNU - og har du hatt andre jobber andre steder i organisasjonen?
 - a. Hvilken arbeidsstilling har du i forhold til eksamen?
 - b. Hvilke digitale systemer jobber du med?
 - c. Jobber du i team eller mest alene?

Eksamen:

2. Kan du fortelle hvordan du opplever å jobbe med de ulike digitale løsningene du møter på jobben?
3. Hvilken rolle har du i forhold til de digitale arbeidsoppgavene ved eksamen?

Kultur

4. Hvordan opplever du at kulturen i organisasjonen har blitt påvirket av digitaliseringen?
5. Har arbeidsmiljøet endret seg etter at digitaliseringsprogrammet om digital vurdering ble innført?
6. Kan du beskrive hvordan tilliten er i arbeidsmiljøet/kulturen?
7. Er det andre viktige faktorer i arbeidskulturen du vil trekke fram?

Motstand

8. Opplever du å ha motstand mot de digitale løsningene?
9. Merker du at dine kolleger har motstand mot de digitale løsningene?
10. Hva er dine holdninger til disse digitale løsningene?
11. Opplever du at systemene er til å stole på? Dersom det skal skje noe, er det ansatte der til å hjelpe deg med tekniske problemer?

Motivasjon:

12. Kan du beskrive hvordan motivasjonen din var i tiden før digitaliseringsprogrammet om digital vurdering til NTNU ble innført?

13. Hvordan har motivasjonen din blitt påvirket etter innføringen av de digitale verktøyene?
14. Har motivasjonen blitt bedret eller forverret seg etter endringene som har skjedd?

Læring:

15. Hvordan opplever du at nye eller endrede digitale verktøy har påvirket din arbeidshverdag?
16. Hva tenker du om innføringen av disse verktøyene, hva var bra med innføringen og hva var problematisk?
17. Hvordan opplevde du opplæringen av digitale løsninger ved eksamen?
18. Følte du at dine ansatte hadde mer kunnskap enn deg? Og delte dere i så fall denne kunnskapen?
19. Kan du fortelle hvordan dere delte kunnskapen?
20. Opplever du at de digitale endringene har endret dine arbeidsoppgaver i en vesentlig grad?

21. Er det noen andre områder ved digitaliseringen som du mener kunne vært bedre?
22. Nå har vi spurt en del spørsmål om hvordan du opplever at digitale verktøy generelt og Inspera spesielt har påvirket deg i din jobb - er det noe mer vi ikke har spurt om som du kunne tenke deg å legge til?

