

Silje Hulda Mostue

Profesjonell autonomi og digitalisering av skolen

En undersøkelse av lærerens opplevelse av endringer og deres oppfatning av elevens beste akkurat nå



Universitetet i Sørøst-Norge
Fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap
Institutt for pedagogikk
Postboks 235
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2023 Silje Hulda Mostue

Denne avhandlingen representerer 30 studiepoeng

Sammendrag

Ønsket om å la lærere fortelle sin erfaring med digitaliseringen av skolen, og teknologiske endringer i arbeidshverdagen, vokste ved å lytte til deres erfaringer og opplevelser gjennom besøk på en rekke skoler i forbindelse med min utdanning. Forskningsspørsmålet lyder: Hva mener lærerne om digitaliseringen av skolen, og hvordan påvirker de teknologiske endringene deres autonomi og handlingsrom? Hovedfokus var å undersøke om lærerne i realiteten følte liten eller ingen kontroll over endringene i klasserommet, og hvordan de håndterte krysspresset fra forskrifter, mandater, kommunens økonomi og ulike forventninger. Videre var jeg også interessert i å avdekke om de virkelig var så reservert mot digitale teknologier som jeg fikk inntrykk av.

I denne mastergraden undersøker jeg hvordan lærere erfarer digitaliseringen i sitt eget klasserom. Takket være 127 kandidater, som brukte av sin dyrebare tid til å svare på mitt spørreskjema, fikk jeg et unikt innblikk i pedagogens opplevelse av nye digitale verktøy og hvordan disse endringene påvirker elevenes læring, klasseledernes hverdag, deres autonomi og deres praksis.

Gjennom anvendelsen av fenomenologisk analyse og en holistisk tilnærming, får jeg muligheten til å undersøke faktorer som teoretisk sett kan true lærerens autonomi, motivasjon og selvråderett. Dette gir også anledning til å identifisere og belyse behov som, hvis adressert, kan lette lærerens arbeidshverdag. Videre kan det bidra til å avdekke faresignaler som kan forhindre at pedagoger når et punkt hvor de blir så utmattet, at de velger å forlate læreryrket grunnet det overveldende presset.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	3
Innholdsfortegnelse	4
Forord	7
1 Innledning	8
1.1 Introduksjon	8
1.2 Digitaliseringens innflytelse på lærerrollen	8
1.2.1 Vi som jobber på gulvet	10
1.3 Problemstilling	10
1.4 Oppgavens struktur	12
2 Teori og relevant kunnskap	14
2.1 Lærerens mandat	14
2.1.1 Mestring	15
2.2 Tricks and tools of the trade	16
2.3 Klasseledelse i et digitalt perspektiv	17
2.3.1 Autonomi og agens	18
2.4 Lærerrollen i endring	20
2.4.1 Handlingsrom	20
2.5 Aristoteles perspektiver på lærerrollens autonomi	22
2.5.1 Epistêmê – kunnskap	23
2.5.2 Technê – ferdigheter	24
2.5.3 Fronêsis – Klokskap og visdom	25
2.5.4 Aristoteles' lærende kunnskap som en teoretisk tilnærming til profesjonsøvelse	26
2.5.5 Oppøvelse av digital kløkt	27
2.6 Tid er relativt	29
2.7 Arbeidsmiljøloven	31
2.8 Oppsummering	32
3 Metode	33
3.1 Leserveiledning til kapittelet	33
3.2 Overordnet forskningsmetode	34
3.3 Forskningens kvalitet	35

3.4	Validering	36
3.4.1	Stor N-studie	38
3.4.2	Sortering og analyse av datamaterialet	39
3.5	Reliabilitet	40
3.5.1	Reliabilitet i lys av kontinuerlige endringer	40
3.5.2	Vurdering av reliabiliteten i denne studien.....	40
3.5.3	Generalisering og overførbarhet i denne studien	42
3.6	Mixed method – en kombinasjonsmetode	43
3.6.1	Utfordringen med mixed method	45
3.6.2	Fenomenologisk tilnærming til mixed methods	45
3.7	Analysemetode	46
3.7.1	Koding og kategorisering	47
3.7.2	Kvantitativ koding og analyse	47
3.7.3	Kvalitativ koding	50
3.7.4	Fenomenologisk analyse	51
3.8	Etikk i lys av fenomenologi	52
4	Resultater	54
	Kvantitative funn.....	55
4.1.1	Preferert læremiddel i undervisningen.....	57
4.1.2	Lærerens perspektiv på valg av læremiddel og elevens beste	59
4.1.3	Autonomi og selvråderett	61
4.2	Kvalitative funn	64
4.2.1	Nok tid til å sette seg inn i nye læremiddel/læreverk?.....	64
4.2.2	Får pedagogene nok opplæring?	65
4.2.3	Pedagogens erfaring i møte med digitalisering	66
5	Diskusjon	71
5.1	Læreryrket i endring	71
5.1.1	Tools and tricks of the trade.....	74
5.2	Bakgrunnen for digitale læreverk.....	77
5.2.1	Digitaliseringens utfordringer.....	77
5.2.2	Digital behovspyramide	80
5.3	Hva er best for elevene?.....	82

5.3.1	Et felles mål	84
6	Konklusjon	85
7	Etterord: TV-spill som en metafor for læreryrket.	89
8	Litteratur	92
9	Liste over figurer og tabeller	96
9.1	Figurer	96
9.2	Tabeller.....	97
10	Vedlegg	98
10.1	Vedlegg 1: Forespørsel om deltakelse i forskning.....	98
10.2	Vedlegg 2: Avslag på forespørsel om deltakelse i forskning	99
10.3	Vedlegg 3 – Regneark	100
10.4	Vedlegg 4 – Spørreskjema	100

Til informasjon har jeg benyttet meg av chatGPT som synonymordbok for å berike mitt akademiske språk og for å sikre at jeg bruker korrekte ordfraser og uttrykk. Dette har kun vært som en kontroll av mitt eget arbeid. Jeg ønsker å informere om dette, da bruken og ikke minst nytteverdien er omdiskutert i media – særlig i møte med eksamen på høyere utdanning.

Forord

Først og fremst vil jeg rette en spesiell takk til Morten Oddvik, for hans veiledning og tro på prosjektet. Du har virkelig passet på at jeg har holdt motet oppe, selv når inspirasjonen var langt nede. Dine kloke ord, men også din forståelse for mitt interessefelt (gaming) har vært en stor inspirasjonskilde og hjelp i denne skriveprosessen.

Denne avhandlingen startet med en antagelse. I mine første møter med praksisfeltet opplevde jeg frustrerte pedagoger, som følte et behov for å bli lyttet til i møte med endringer. Jeg føler meg heldig som har fått æren av å løfte **deres** stemmer frem, og vil derfor takke alle som deltok i undersøkelsen. En spesiell takk til de fantastiske kollegaene og elevene mine på Bø Ungdomsskole, rektor og inspektør som alle sammen vært der og passet på at jeg ikke jobbet meg i hjel på tross av at jeg gjennom dette halvåret har jobbet 80% som faglærer ved siden av å skrive denne oppgaven.

Jeg er også veldig takknemlig og vil takke praksislæreren min Kjersti Helene Kvammen. Du har stilt opp, ikke bare som praksislærer, men som en kollega jeg vet jeg kan komme til nå når jeg må starte å stå på egne bein. Du har bidratt med korrekturlesing av denne mastergraden, og kommentarene dine har vært til god støtte i sluttinnspurten. Du har hjulpet meg til å bli den læreren jeg ønsker å være: autoritativ, rettferdig og strukturert.

Jeg ønsker å rette en spesiell takk til kollegaene mine Gaute Larsson og André Austad. Gaute som hjalp meg gjennom sene nattekvelder og analysere kvantitative data på kvadratmetervis med A3 ark du mente var et overgrep mot norske skoger, og Austad, mitt komplette motstykke. Etter fem år på lærerutdanninga og samtlige praksiser, har jeg endelig lært å senke skuldrene (litt). Nå har vi blitt kollegaer på ubestemt tid, og jeg vet (med tanke på at vi har kontor ved siden av hverandre) at du kommer til å passe på at jeg ikke stresser på meg et tidlig hjerteinfarkt.

Til slutt en stor takk til hele familien min, og spesielt Øyvind, min støttende ektemann gjennom tolv år. Du er virkelig klippen min. Jeg vil aldri få takket deg nok for all den støtten og tålmodigheten du har gitt meg, og "lille" Henrik, som mesterlig har fremvist en tålmodighet ingen seksåring bør inneha. De varme klemmene dine har virkelig fått meg gjennom, særlig når dagene ble tunge. Helt til slutt kjære mamma, din urokkelige tro og unike forståelse har vært uvurderlig. Å vite at jeg har hatt deg å komme til når som helst, som har heiet på meg gjennom tykt og tynt har betydd mer enn du aner.

Tusen hjertelig takk, alle sammen!

Midt-Telemark, 1. juni 2023

Silje Hulda Mostue

1 Innledning

1.1 Introduksjon

En lærer må være en potet.

Det virker kanskje rart, men i en av mine første runder i praksis, møtte jeg en litt skeptisk holdning til oss lektorstudenter.

«Har dere bare to fag?»

«Ja, vi får to, eller tre undervisningsfag, og pedagogikk er innbakt både i undervisningsfag og i elevkunnskap», forklarte jeg.

«Det holder ikke. Dere er så dyre, og vi lærere må være poteter!» sa vedkommende, så ble det lagt til: «Det er derfor det er så vanskelig for dere å få fast jobb. Dere er alt for dyre, og vi vet aldri hva vi får.»

I min problemstilling er det viktig å ha klart for seg hva en lærer er. På bakgrunn av det har jeg tenkt mye på den nevnte samtalen i det siste. En pedagog påtar seg en rekke roller og er ansvarlig for å utføre mangfoldige arbeidsoppgaver. I denne masteroppgaven ønsker jeg å redegjøre for de mandatene og oppgavene som kan bli påvirket av endringene som digitaliseringen medfører.

1.2 Digitaliseringens innflytelse på lærerrollen

Lærere er mennesker som skal kunne gå inn i de fleste situasjoner og lære barn og unge både om fag, og om livet. En skal på bakgrunn av skolens verdigrunnlag og læreplanene forberede, gjennomføre og vurdere sin undervisning, og elevers arbeid (Burner & Svendsen, 2021, s. 24). Jeg har valgt å fokusere på det området av lærerens rolle- og arbeidsbeskrivelse som blir berørt av de digitale teknologiene, hovedsakelig undervisning. Hvor mye av digitaliseringen er det som påvirker lærerens forberedelse og undervisning og hvor mye påvirker den pedagogens autonomi og klasseledelse?

Hovedårsaken til avgrensningen tar utgangspunkt i det større digitale kompetanseløftet skolen fikk når Covid-19 gjorde at elevene måtte undervises hjemme (Utdanningsdirektoratet, 2021). Gjennom Teams fikk man kontakt; gjennom OneNote gav man oppgaver; gjennom YouTube kunne man veilede og lære elevene gjennom videoer. Denne omfattende digitaliseringen var nødvendig når skolene stengte ned og hele verden endret seg. Et argument for at det kunne oppleves som at verden ble snudd på hodet for mange 12. mars, handlet om at det i forkant av dette hverken var lagt til rette for, krav om eller forventninger til omfanget av digitale medier og teknologibruk i skolen (Gilje, 2017, s. 13; Røe Isaksen i Kunnskapsdepartementet, 2017-2021, s. 4).

Vi kan argumentere for at klasseledere løser sine arbeidsoppgaver på en annerledes måte etter pandemien, men det var flere endringer dette året. Etter at skolene åpnet igjen kom det ny læreplan 1. august 2020 (Regjeringen, 2020; Utdanningsdirektoratet, 2023). Ny kunnskap skulle inn i profesjonspraksisen. Kunnskap som til enhver tid er i endring, og som til enhver tid skal inn i små og store hoder for at Norge som nasjon skal være konkurransedyktig i et stadig mer mangfoldig og teknologisk samfunn (Meld. St. 28, 2015-2016, s. 5).

«Lærerne skal: Lede klassens læringsarbeid og være trygge i valg av læremidler og ressurser som bidrar til klassens og elevenes læring» (Kunnskapsdepartementet, 2017-2021, s. 14). I kunnskapsdepartementets *Framtid, fornyelse og digitalisering – digitaliseringsstrategi fra 2017-2021* hevdes det at lærerens ansvar innebærer å velge læremidler som sikrer at elevene tilegner seg den nødvendige kunnskapen i grunnskolen (Kunnskapsdepartementet, 2017-2021, s. 13). Det er interessant å se på hvor godt pedagogene håndterte undervisning i nedstengningen når de ikke hadde noe valg. Hvordan er situasjonen nå i 2023? Er klasselederne i en posisjon til å velge hvilke læremidler som skal benyttes i sin undervisning, og har de innflytelse på digitaliseringen? Det er av betydning å utforske lærerens selvbestemmelse både i forhold til valg av undervisningsmetoder og verktøy og for å identifisere hvem eller hvilke faktorer som påvirker beslutningene som fattes.

1.2.1 Vi som jobber på gulvet

Min ektemann som arbeider innen industrien, beskriver seg selv som lavest på rangstigen; han *jobber på gulvet*. Til tross for å være teamleder, er det sammen med kollegaene han merker konsekvensene av budsjettkutt, kundeløfter, direktørens ambisjoner og arbeidspress fra ulike hold. Han kommer ofte hjem frustrert over ledelsens og andres beslutninger som påvirker dem som *er lavest i hierarkiet*. I denne oppgaven vil jeg benytte meg av dette begrepet for å beskrive lærerne, pedagogene, assistentene, klasselederne og livsveilederne – alle som arbeider i direkte kontakt med elevene innenfor lærerprofesjonen. Det er disse som opplever presset fra mandater, retningslinjer i paragrafer og ambisjoner fra stat og kommune i hverdagen. Noe av tanken bak å skrive denne masteroppgaven er å gi de som leder oss innsikt i hvordan det oppleves for oss som *arbeider på gulvet*, altså lærerne.

1.3 Problemstilling

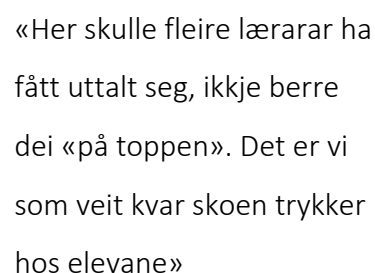
I løpet av min tid som tilkallingsvikar på flere skoler fra 2017 til 2022, har jeg opplevd mange personalrom. Det var imidlertid under praksisen i mitt andre studieår at en praksislærer hjalp meg til å innse verdien av å få tilgang til disse personalrommene. Jeg husker tydelig at praksislæreren oppfordret meg og min medstudent til å legge bort telefonene våre, sette oss sammen med lærerne, lytte og observere. Den samlede erfaringen var til stede blant lærerne, som delte glede og sorg, og som uttrykte enighet og uenighet med hverandre, elever og ledelse.

Jeg fikk med tiden et sterkt ønske om å skrive en mastergrad som var relevant for de som skulle bli kollegaene mine, lærerne. Mitt mål var å gi dem en stemme, men problemstilling krevde videre avgrensning. Til mer jeg observerte og lyttet, oppdaget jeg et gjentakende mønster uavhengig av trinn, eller skole jeg befant meg på. Det var deres erfaring – å føle seg nederst i næringskjeden og nødt til å utføre jobben med de ressursene som var tilgjengelige – som utgjorde en fellesnevner av frustrasjon. Som ny i profesjonen, ble jeg med tiden også interessert i å undersøke i hvilken grad profesjonen forholdt seg på den måten jeg fikk inntrykk av. Det var mye frustrasjon over endringer, avgjørelser og økonomi, men hadde virkelig lærerne så lite å si, som det de ga uttrykk

for? Gjennom min forskning ønsker jeg å se kritisk på mine informanternes ytringer, og på den måten er formålet å avdekke hvordan digitale endringer i profesjonen foregår i praksis og hvordan de oppleves.

Jeg innså, på bakgrunn av at jeg alltid har vært lidenskapelig opptatt av digital teknologi, at dette området kunne ha potensial og bidra til motivasjon når jeg skulle skrive masteroppgaven. Jeg begynte å dele mine tanker om masteremnet med kollegene på personalrommet. Svarene jeg fikk var ofte flertydige og nølende. Imidlertid opplevde jeg at lærerne hadde et behov for å bli lyttet til, spesielt av sin egen ledelse og kommune.

Det er, når alt kommer til alt, elevens læring som står i fare når lærerens autonomi settes på spill. Jeg vil gjennom min undersøkelse rette søkelyset mot et knippe læreres oppfatning av digitalisering av skolen. Målet er å gjøre et forsøk på å gå bakenfor hva som ligger i opplæringens mandat og granske hva klasselederne trenger for at elevens beste tas i betraktning i møte med digitalisering. Det er de unge som er Norges fremtid, og det er skolen som har makten til å påvirke den kunnskapskapitalen som skal til for å møte en ukjent fremtid både sosialt, kulturelt og teknologisk (Kunnskapsdepartementet, 2017-2021, s. 7; Meld. St. 28, (2015-2016), s. 5; NOU 2014:7, s. 7, 29).



«Her skulle fleire lærarar ha fått uttalt seg, ikkje berre dei «på toppen». Det er vi som veit kvar skoen trykker hos elevane»

Figur 1: Tekstboks som viser en deltakers svar på spørsmålet: «Er det noe du ønsker å tilføye når det kommer til innføringen av digitale verktøy i skolen?» (Vedlegg: 4)

I lys av arbeidsmiljøloven, og gjennom grundig gjennomgang av styringsdokumenter ønsker jeg å undersøke:

På hvilken måte, og i hvilken grad, blir lærerens autonomi og agens påvirket av profesjonens avgjørelser om digitalisering, og kan vi synliggjøre mulige årsaker til de avgjørelsene som tas?

Jeg ønsker gjennom min mastergrad å utforske hvordan lærere opplever digitaliseringen og, i kjølvannet av den, innføringen av det nye Kunnskapsløftet. Målet

er å få muligheten til å løfte frem lærerens stemme slik at vi kan avdekke hvordan klasseledere og mandat kan stå sammen i elevens møte med en ukjent fremtid, gjennom digitalisering.

Å se mer praksisorientert på hvordan læreren erfarer og opplever digitalisering kan sammenliknes med å se tilbake i tid. Vi ser på fortiden for å forberede oss på fremtiden. Ved å undersøke hvordan lærerne erfarer at deres agens og autonomi har blitt ivaretatt så langt, kan det gi en pekepinn på hva som må endres, eller gjøres for å forbedre dette potensialet i fremtiden. Dette dreier seg ikke bare om å løfte lærerens stemme frem i lyset med tanke på å ta hensyn til dem. Det er også relevant å se på hvordan lærerne møter endringer og hvilken holdning de har. For å få pedagogene med på lag, kan det argumenteres for at det er formålstjenlig å ha kjennskap til dette for å gjøre endringer mer sømløse i profesjonen (Kluge, 2021, s. 22).

1.4 Oppgavens struktur

Jeg har til nå belyst noen av de mandatene som ligger til grunn for lærerprofesjonens arbeidsoppgaver. Disse vil bli nærmere belyst i introduksjonen til oppgavens teoridel. Videre vil jeg fremheve viktigheten av at læreren opplever mestring, og vise til hva tidligere forskning kan fortelle oss om klasseleders møte med store endringer. Hoveddelen av teorikapittelet konsentreres rundt de ulike aspektene av pedagogens undervisningspraksis. Blant annet vil jeg undersøke hva teori sier om endringene som skjer i praksis. Hva skjer når lærerens individuelle frihet, både utenfra og innenfra, blir redusert (Imsen, 2020, s. 83; Priestley et al., 2015, s. 2)? Videre vil jeg avklare begreper som *tools and tricks of the trade*, autonomi, agens og handlingsrom. I lys av blant annet Aristotles' kjente verk *Den Nikomakiske Etikk* (2013) vil jeg sette disse begrepene i sammenheng med hverandre, og i møte med teknologiske endringer. Bakgrunnen for disse valgene er å få et teoretisk grunnlag som kan belyse hvilke utfordringer som kan oppstå når de juridiske og akademiske rammene for lærerprofesjonen endrer seg (Dahl et al., 2016, s. 73; Imsen, 2020, s. 85).

Deretter vil det påfølgende metodekapittelet belyse hvilke fremgangsmåter jeg har benyttet meg av for å undersøke hvordan en klasseleders egenskaper blir påvirket i

møte med digitalisering. Når metodene er presentert, vil resultatene for min forskning bli fremstilt. Denne delen av oppgaven er todelt, og ved å benytte meg av både kvalitative og kvantitative forskningsmetoder, vil jeg presentere kvalitative data som underbygges av kvantitativ informasjon om lærerens opplevelser av digitalisering.

I drøftingen vil jeg, med bakgrunn i denne masterens forskningsspørsmål, fokusere på tre punkt som jeg mener besvarer problemstillingen på den mest formålstjenlige måten. Intensjonen er å belyse hva mine informanter etterspør i møte med digitaliseringen, bakgrunnen for valg av læremiddel, og om det finnes rom for progresjon og optimalisering. Deretter vil jeg konkludere med hva denne oppgavens erfaringsbaserte inntrykk er; spørsmålet er om det finnes løsninger som kan bistå lærerne i å oppfylle sitt mandat i møte med en usikker fremtid, samtidig som de opplever motivasjon og mestring i sin arbeidshverdag og utnytter sitt handlingsrom på en autonom og selvreflekterende måte.

2 Teori og relevant kunnskap

2.1 Lærerens mandat

Opplæringa i skole [...] skal, i samarbeid og forståing med heimen, opne dører mot verda og framtida og gi elevane [...] historisk og kulturell innsikt og forankring. [...] Elevane [...] skal utvikle kunnskap, dugleik og holdningar for å kunne meistre liva sine og for å kunne delta i arbeid og fellesskap i samfunnet. Dei skal få utfalde skaparglede, engasjement og utforskartrøng. (Opplæringsloven, 1998, § 1-1)

Overordnet del av Kunnskapsløftet 2020 starter med en full gjengivelse av formålsparagrafen (Opplæringsloven 1998, § 1-1). Jeg har her valgt å skille ut de momentene jeg mener vil være relevante for hvordan vi møter digitaliseringen av skolen. I 2018 sa Ragnhild Lied, leder av Norges største hovedorganisasjon for arbeidstakere med høyere utdanning, Unio, at det er ved å lære av fortiden vi kan lykkes i fremtiden (Unio.no, 2018).

Gjennom samarbeid, historisk og kulturell innsikt og forankring skal elevene danne seg et kunnskapsgrunnlag og oppøve de evnene som er nødvendige for å ikke bare leve i et mangfoldig samfunn som stadig er i utvikling; de skal mestre livene sine i møte med en ukjent fremtid (Opplæringsloven, 1998, § 1-1; Meld. St. 22, (2019-2011), s. 5).

Mestring, en sentral del av skolens opplæringsmandat, handler ikke bare om individuelle ferdigheter hos elevene, men også om klasseledernes evne til å samarbeide og navigere i et stadig mer digitalisert samfunn (Thorsen & Christensen, 2018, s.76). Lærerne spiller en avgjørende rolle på flere måter. De skal veilede elever slik at de opplever mestring, og de skal selv mestre de endringene som samfunnet kontinuerlig er

"Samarbeidet med foreldrane om kva elevane treng for å utvikla seg balansert og godt kjem til å bli endå viktigare etter digitaliseringa. Kva skjermene skal brukast til, kor mykje og når er ikkje berre det viktigaste skulespørsmålet i dag, men kanskje også det viktigaste samfunnsspørsmålet i verda!"

Figur 2: Tekstboks som viser en deltakers svar på spørsmålet: «Er det noe du ønsker å tilføye når det kommer til innføringen av digitale verktøy i skolen?» (Vedlegg 4)

i (Thorsen & Christensen, 2018, s. 77). Lærerens mestringsevne har stor betydning for elevens læring, og har en tydelig sammenheng med arbeidsoppgaver, rammefaktorer og de hjelpemidler pedagogene har til rådighet (Skaalvik & Skaalvik, 2013, s. 30).

2.1.1 Mestring

Det å ikke få den nødvendige livsopplæringen for å håndtere stress, som er en naturlig del av livet, kan dessverre ha meget negative helsekonsekvenser (Samdal et al., 2017; Selye, 1965, s. 29). I skolens mandater, blant annet i Overordnet del av læreplan (LK20), kommer det tydelig frem at livsmestring inkluderer mange områder (Kunnskapsdepartementet, 2017, § 2-5). Et av disse områdene er å hjelpe elevene å forstå dagens teknologiske fremskritt, å hjelpe dem til å oppøve en digital kompetanse som er bærekraftig (Kunnskapsdepartementet, 2017, § 2-5-3). I Bø og Helles *Pedagogisk Ordbok* defineres mestring som en nødvendig sinnsinnstilling for å klare sitt eget liv, og dette er relevant for både lærere og elever (Bø & Helle, 2014, s. 189). Pedagoger, som stadig møter nye utfordringer og stressfaktorer i en digitaliserende skoleverden, har behov for å føle mestring for å opprettholde motivasjon og helse i sitt yrkesliv (Flores, 2020, s. 220).

I en verden hvor endringer og usikkerhet har blitt relativt konstant, står lærere overfor utfordringen med å navigere og tilpasse seg disse endringene, samtidig som de forbereder elevene på en uforutsigbar fremtid (Biesta, et al., 2015, s. 1; NOU 2014:7, 2014, s. 7). Denne usikkerheten forårsaker også en betydelig grad av stress og uro blant lærerne (Flores, 2020; Skaalvik & Skaalvik, 2013, s. 44). På bakgrunn av at det digitale aspektet av samfunnet er i så rask endring, og det har blitt et behov for å kunne bruke teknologi for å delta, er lærerne underlagt et større press enn før (Bjarnø et al., 2017, s. 11; Røe Isaksen i Kunnskapsdepartementet, 2017-2021, s. 14). For at lærerne skal oppfylle denne delen av opplæringsmandatet, må de først mestre teknologien selv, før de kan lære den videre til elevene (Bjarnø et al., 2017, s. 12; Krumsvik, 2014, s. 66). Jeg ønsker derfor å argumentere for at å lære av fortiden vil være helt avgjørende for å forberede seg på fremtiden (Evers & Kneyber, 2015).

2.2 Tricks and tools of the trade

Fra gammelt av hadde ikke læreren en større akademisk utdanning, slik som for eksempel en lege. Da så man yrket som et kall, på lik linje med prest eller misjonær (Gilje, 2017, s. 29; Imsen, 2020, s. 77). Kunne man lese og skrive, kanskje inneha noe talekunnskap, var dette tilstrekkelig. Det var ikke noen spesifikke krav til kompetanse, noe som på mange måter tyder på at her gikk veien til mens man gikk (Imsen, 2020, s. 77). Det var erfaringen som skulle gi dem kompetanse til å utøve yrket. Det var erfaringen som skulle lære dem hvordan man rent praktisk skulle gjennomføre undervisningen, og dermed var det også bred enighet om at noen utdanning for å bli lærer var overflødig (Cochran-Smith et al., 2008, s. 10).

Det sier tilsynelatende seg selv at man trenger mer en lese- og skrivekompetanse for å gjennomføre god undervisning. Samtidig må man ikke undervurdere erfaringen og lærdommen som kommer av å praktisere sitt yrke over lang tid. Utdanningen befinner seg dermed i et vanskelig skifte. Selv om det er helt nødvendig med mer forskning og mer vitenskapelig moment i profesjonen, har det dessverre vist seg vanskelig å overføre denne kunnskapen til klasserommet (Korthagen et al., 2006, s. 1021). Lærerne må villig og aktivt søke kunnskap og se dette som muligheter til å utvikle sin pedagogiske kompetanse og benytte disse nye ferdighetene på en formålstjenlig måte i sin profesjon (Darling-Hammond et al., 2017, s. 20).

Klasselederen utvikler både teknikker og metoder for å løse ulike situasjoner som gjerne kommer uforberedt på en. Det er dette Korthagen et. al. kaller *tricks of the trade*, og som kan knyttes direkte opp mot den lærdommen Cochran-Smith et. al. forklarer kun kunne opparbeides gjennom praktisering (Cochran-Smith et al., 2008, s. 113; Korthagen et al., 2006, s. 1021). Jeg ønsker nå å knytte *tricks of the trade* opp mot *tools of the trade*.

De lure påfunnene (*tricks*) er ikke det samme som verktøyene spesialisert for et bestemt bruk (*tools*), men de henger likevel tett sammen. For å kunne benytte seg av begge, må man ha erfaring. Legal Information Institute er en gruppe teknologer støttet

av Cornell Law School. De spesialiserer seg på å samle, prosessere og publisere informasjon som er objektiv og nøyaktig, og de forklarer begrepet på følgende måte:

Tools of the trade are items that a person needs to pursue their occupation. These are instruments, tools, equipment, devices, and machinery as would be usually used in the normal course and scope of a person's profession, trade, or occupation without the use of additional labour. (Cornell law school, 2021, tools of the trade)

I pedagogisk henseende kan vi si at *tools of the trade* omfatter alle de verktøyene, både fysiske og mentale, som er nødvendige for å kunne praktisere sitt virke. I pragmatisk forstand kan det argumenteres for at en stor del av lærerprofesjonen handler om å være klok og løsningsorientert og klare å utdanne elever på en meningsfylt måte gjennom et miljø som aktiverer og motiverer til læring (Säljö, 2016, s. 82, 87). På mange måter må *tools* og *tricks of the trade* til en hvis grad baseres på erfaring. Derfra vil mye av utfordringen ligge i å klare å knytte akademisk kunnskap mot denne erfaringen og skape akademiske løsninger som fungerer i praksis både gjennom små erfaringer og gjennom verktøyenes handlingsrom (Korthagen et al., 2006, s. 1021). På bakgrunn av disse endringene vil også klasseledelse få et nytt perspektiv å forholde seg til.

2.3 Klasseledelse i et digitalt perspektiv

Klasseledelse har vært et viktig område for forskning nå i nyere tid, og ikke minst har den vært preget av mange ulike teoretiske tradisjoner og perspektiver (Imsen, 2020, s. 462). Burner og Svendsen (2021) argumenterer for at klasseledere som føler seg trygge og selvsikre i det de underviser i, kan tilby en mer fleksibel og variert undervisning (Burner & Svendsen, 2021, s. 29). I et teknologirikt klasserom vil det, på toppen av å oppdra mennesker og utvikle kompetanse, kultur og ansvarsbevissthet, være flere nyere faktorer å ta hensyn til (Imsen, 2020, s. 455). Noe av utfordringen er hvordan digitale elementer kan oppleves distraherende for undervisningen. På grunn av elevers nå, konstante flyt av informasjon vil også oppmerksomheten og arbeidsutholdenhet være mindre enn før (Bjarnø et al., 2017, s. 251; Krumsvik, 2014, s. 57; Meld. St. 11,

2008-2009, s. 9) På bakgrunn av dette, vil klasselederen se et behov for å endre måten den strukturer og gjennomfører undervisningen.

Tilgjengeligheten av digitale enheter som iPads, PC-er og smarttelefoner for både lærere og elever, kan føre til nye og uventede situasjoner og distraksjoner som må håndteres (Kluge, 2021, s. 199). Mifsrud, i sin bok *Digital Dømmekraft* (2021), henleder mye oppmerksomhet mot oppøvelsen av digital dømmekraft. Her presenteres begrepet som et samlebegrep for juridiske, etiske og moralske rammer for anvendelse av digitale verktøy, og som lærerne er forpliktet til å oppøve hos elevene (Mifsrud, 2021, s. 105).

Samtidig som digitaliseringen gir verdifulle muligheter for læring, underbygger Mifsrud behovet for at lærerens faglige trygghet må oppøves med hensyn til digitale verktøy (Mifsrud, 2021, s. 23). Det kan argumenteres for at klasseledelse blir mer viktig i en teknologitett undervisningskontekst (Krumsvik, 2014, s. 25), og at det er stor forskjell på om man behersker noe til hverdagslig nytte, og å kunne bruke det pedagogisk (Krumsvik, 2014, s. 48). Det handler om mer enn å bruke Minecraft for å forstå målestokk i matematikk, eller å kunne bruke Minecraft som en inngang til muntlighet i norskfaget. Vi må heller se spillet som et verktøy, på tvers av fag og kompetanser, og kunne nyttiggjøre dette på en pedagogisk relevant og ikke minst *effektiv* måte. Dersom vi i lys av denne oppgaven skal kategorisere noe som effektivt kan vi benytte oss av Giljes resonnement. I *Læremidler og arbeidsformer i den digitale skolen* (2017) forklarer han et alternativt premiss for at elever skal kunne lære, er at læremidlene er kapable til å formidle fagkunnskap på en måte elevene forstår (Gilje, 2017, s. 28). På bakgrunn av dette vil det være helt nødvendig at klasselederne behersker de teknologiske verktøyene og digitale læremidlene på en pedagogisk selvstendig måte. Det vil gjøre læreren i stand til å benytte dem i ulike situasjoner i hverdagen, som bidrar til elevenes utvikling.

2.3.1 Autonomi og agens

Denne tryggheten og selvstendigheten kommer til uttrykk ved at en klasseleder har opparbeidet seg en autonomi gjennom erfaring i utdanningsprofesjonen. Autonomi er

et begrep som Bø og Helle definerer som selvstyre og selvstendighet, og som Gunn Imsen videre definerer som lærerens metodefrihet og de valgmulighetene som finnes for å nå et bestemt mål (Bø & Helle, 2014, s. 28; Imsen, 2020, s. 83). Når det gjelder lærerrollens profesjonalitet, er autonomi en sentral egenskap klasselederen må assimilere kontinuerlig.

I pedagogisk sammenheng er autonomibegrepet nært beslektet med begrepet agens. Agens kan referere til lærerens evne til å handle og respondere ut ifra sitt gitte miljø, og like viktig er det å anerkjenne at denne agensen er flyktig, og vil bli påvirket av hvordan miljøet endrer seg (Biesta & Tedder, 2007, s. 137) I et klasserom tilegner klasselederen seg en autonomi, en uavhengighet, som fører til utviklingen av **pedagogisk agens**¹. Begrepet representerer en mer automatisert og effektiv utnyttelse av miljøet for å fremme elevers læring, men det er viktig å ikke se på dette som en selvstendig egenskap, det er noe som oppnås (Biesta et al., 2015, s. 626; Biesta & Tedder, 2007, s. 137)

Den oppnådde pedagogiske agensen er relevant med tanke på at digitaliseringen skaper endringer i miljø, som er en kjent påvirkningsfaktor. Når rammene rundt en undervisningspraksis endrer seg, vil pedagogen tvinges til å oppøve deler av sin agens på nytt (Biesta, et al., 2015, s. 626; Evers & Kneyber, 2015). Lærebøker, i tillegg til lærerens undervisning og krittavle, var stort sett det som formet generasjoner i det 20. århundre, nå kan det hevdes at nesten alt er forandret (Gilje, 2017, s. 29). Gilje tydeliggjør problematikken ved å komme med påstanden om at «Digital teknologi utfordrer vår forståelse av hva læremidler er [...]» (Gilje, 2017, s. 30). I denne oppgaven vil jeg argumentere for at dette også nødvendigvis vil utfordre lærerens rolle og pedagogens måte å undervise på.

¹ Jeg har valgt å oversette *teacher agency* til pedagogisk agens på norsk, for å tydeliggjøre den spesifikke autonomien en lærer opparbeider seg i sitt arbeidsmiljø for å tilpasse undervisningen til omgivelsene (Biesta et al. (2015), s. 626 og illustrasjon på s. 627).

2.4 Lærerrollen i endring

Lærerrollen har gjennomgått store endringer de siste tiårene, fra et praksis- og erfaringsbasert yrke, til akademisk og teoretisk (Korthagen et al., 2006, s. 1021; Stray & Wittek, 2019, s. 40). Økt fokus på forståelsen av læreprosesser har tvunget profesjonen til å benytte seg av ulike metoder å hjelpe elevene til å tilegne seg ny kunnskap. Kompetansehull, både i lærerutdanningen og i hvordan barn tar til seg kunnskap, har bidratt til å se viktigheten av at lærerne baserer sin undervisning på mer enn erfaring (Korthagen et al., 2006, s. 1020). I det digitale skiftet vil den nye kompetansen være imperativ, men kun om man får oppøvd evnen til å benytte seg av den. Å se overføringsverdi mellom akademisk teori og klasseromspraksis, krever en unik evne til å grunne sine praktiske klasseromsavgjørelser i teori, i forkant av situasjonen (Korthagen et al., 2006, s. 1021). Ved å ta dette skiftet med i betraktning, når vi ser på digitaliseringen av samfunnet, kan vi se at lærerne nærmest blir tvunget til endringer i sitt handlingsmønster. Dette påvirker ikke bare deres praktiske hverdag; det påvirker deres motivasjon, integritet og verdighet (Flores, 2020, s. 228).

I et samfunn som presser på etter konstant kompetanseheving, må ungdommen på en omfattende og intens dannelsesreise. De er Norges fremtid. Det er de som skal utvikle landet og sørge for at nasjonen forblir konkurransedyktig innen kompetanse, innovasjon og ikke minst bærekraftighet. Ved å undersøke lærerens erfaringer knyttet til digitalisering kan vi oppnå en dypere forståelse av deres faglige ekspertise. Vi kan også få innblikk i metoder og verktøy som anvendes for å mestre undervisning i en digital kontekst. En erfaren klasseleder klarer å se læringsmuligheter i improviserte situasjoner; i erfaringen ligger fortroligheten til handlingsrommet.

2.4.1 Handlingsrom

I Bø og Helles pedagogiske ordbok defineres handlingsrom som en organisasjons ubenyttede muligheter, og de ytre grensene for hva som er tillatt og gjennomførbart innenfor en institusjon (Bø & Helle, 2014, s. 109). Agensen, som nevnt tidligere, handler om hvorvidt en lærer evner å bevege seg fritt i dette rommet, miljøet, som står til ens

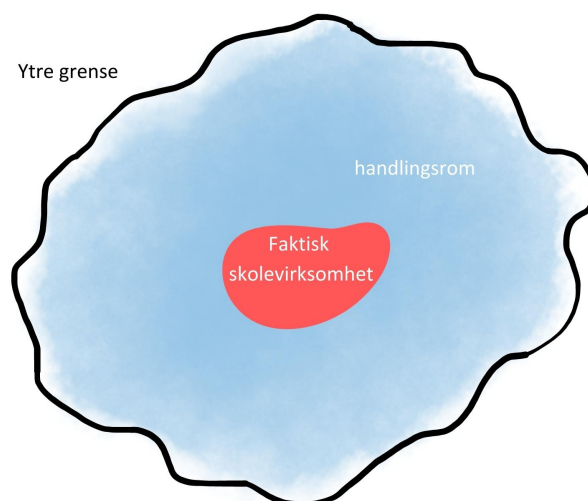
disposisjon i profesjonen. Imsen underbygger dette når hun beskriver handlingsrom som et felt hvor læreren opptrer som en selvstendig aktør (Imsen, 2020, s. 561).

I denne oppgaven vil jeg forholde meg til begrepet *handlingsrom* som rammene en pedagog må bevege seg innenfor i sitt profesjonsarbeid. En pedagog må forholde seg til de fysiske, juridiske og strukturelle begrensningene som er til stede. Jeg har

tegnet denne linjen med sort² fordi den ytre grensen vil bli tydeligere til mer kjennskap pedagoger har til sitt handlingsrom. Linda Darling-Hammond og en gruppe andre akademikere kommer med gode eksempler på hva som kan sette dette handlingsrommet i fare, for eksempel mangel på ressurser, tid avsatt til innlæring av nye ferdigheter, og tilstrekkelig økonomisk dekning (Darling-Hammond et al., 2017, s. 20). Det blir interessant å undersøke om noen av disse punktene også gjelder deltakerne i min studie.

I en perfekt verden vil dette handlingsrommet, og autonomien til en lærer, sørge for muligheter til å tilrettelegge og utforme undervisning på en ytterst *effektiv* måte. Dette rommet er et arsenal av ulike verktøy og muligheter som skaper rom for pedagogisk agens. Dersom man oppøver denne, og har en trygg klasseledelse, vil man ha alle muligheter for å skape trygge rammer for opplæring, og kunne håndtere uforberedte situasjoner gjennom selvstendige, gode og pedagogiske valg, grunnlagt i erfaring.

Som tidligere nevnt er agensen foranderlig. Dette gjelder også handlingsrommet. Lærerens pedagogiske agens og autonomi vil være dynamisk sammenhengende med det handlingsrommet de har til rådighet og vil som sådan også være påvirket av ytre



Figur 3: Illustrasjon fritt gjengitt som viser det uutnyttede handlingsrommet (Berg & Wallin i Imsen, 2020, s. 562).

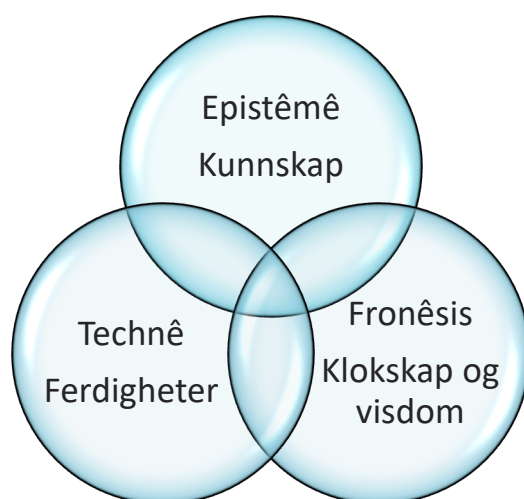
² Den er ikke sort i Berg og Wallins illustrasjon (Berg og Wallin i Imsen, 2020, s. 562).

krefter. I lys av dette retter jeg søkelyset mot lærerrollens autonomi og pedagogisk agens gjennom Aristoteles' tre begreper: epistêmê, technê og fronêsis.

2.5 Aristoteles perspektiver på lærerrollens autonomi

Det vil være naivt å tro at ikke endringene i profesjonens praksis vil gå utover den autonomien og agensen en lærer har oppøvd seg fra tidligere. Min ambisjon om å kunne kartlegge erfaringen av disse endringene, samtidig som jeg får muligheten til å definere dem tydeligere, vil jeg introdusere noen begreper. Gjennom Aristoteles hovedverk – *den Nikomakiske etikk* kan vi se en berettiget tanke om at måten vi tilegner oss **kunnskap og ferdigheter** på i dagens digitale utvikling, tvinger også lærerne inn i en endring. Dette vil resultere i at lærerens **klokskap** blir påvirket, og likedan deres autonomi og agens.

Her er antakelsen at ved å forske på lærerens erfaringer med en akademisk forståelse av hva det er som blir påvirket, kan få et tydeligere innblikk av digitaliseringens effekt på lærerens autonomi. Ved å definere disse kategoriene er målet å se hvordan lærere effektuerer sin profesjon gjennom kunnskap, ferdigheter og en oppøvd klokskap og visdom.



Figur 4: Illustrasjon som viser tre egenskapene (epistêmê, technê og fronêsis) i et spenningsfelt. Hvordan blir pedagogens lærende egenskaper påvirket av digitaliseringen?

2.5.1 Epistêmê – kunnskap

Gjennom Aristoteles lupe kan vi se at læring skjer gjennom erfaring og ved den deduktive argumentasjonen i sin gitte kontekst (Aristoteles, 2013, s. 138). I møte med digitalisering vil det være relevant å se på hva lærerens erfaringer forteller oss. Forskningen kan gi det grunnlaget Bø og Helle innenfor induksjonens konkrete enkelttilfeller og i pedagogisk forstand kaller generell forståelse (Bø & Helle, 2014, s. 125). Parallelt kan syllogismer, som benyttes til å teste hypoteser og formulere argumenter basert på aksepterte premisser, benyttes til å støtte eller motbevise en allmenngyldighet. Dette kan gjøres ved å utnytte den nyeste akademiske forskningen innen feltet og selvsagt ta hensyn til konteksten der logiske slutninger blir presentert (Aristoteles, 2013, s. 138, 151; Bø & Helle, 2014, s. 125).

Aristoteles hevder at det ikke er tilstrekkelig å ha hverdagskunnskap om det som skal læres bort; en vitenskapelig forståelse er nødvendig. Som nevnt tidligere underbygges dette av Rune Krumsvik, men årsaken forklares godt av Burner og Svendsen. De argumenterer for at tilstrekkelig kunnskap i fagene gir en dybdekunnskap som bidrar til større frihet og selvsikkerhet i formidlingen (Burner & Svendsen, 2021, s. 29). Dette understreker flere punkter. Ikke bare har lærerutdanningen endret seg, men pedagogens autonomi og agens er nødvendigvis også i endring. Videre kan en forsvare tanken om at overføringsverdien mellom erfarings- og teoribasert kunnskap er helt nødvendig om læreren skal kunne utnytte det handlingsrommet som står til deres disposisjon.

Digitaliseringen påvirker hele samfunnet, også i skolen (Utdanningsdirektoratet, 2022, s. 2). Elevenes framtidige samfunnsliv krever at lærerne har mer enn hverdagskunnskap om digitalisering, og PFDK-rammeverket understreker dette ved å vektlegge viktigheten av lærerens rolle i utviklingen av unges kompetanse (Kelentrić et al., 2017, s. 4; Thorsen & Christensen, 2018, s. 82). Det handler ikke bare om at digitale medier til stadighet blir mer integrert i fagene, men også om at fagene i seg selv blir endret. Krumsvik fremhever at det er stor forskjell på å vite hvordan man betaler regninger i nettbanken, sammenliknet med å kunne bruke teknologien på en «pedagogisk fundert måte» i undervisningen (Krumsvik, 2014, s. 48). Dette leder oss over til Aristoteles' andre

begrep: technê, eller ferdigheter, som understreker viktigheten av å utvikle forskningsbasert kompetanse, som går utover praktisk kunnskap, og som kan gi lærerne innsikt og dyktighet i det handlingsrommet de har til disposisjon i møte med en ukjent fremtid (Kluge, 2021, s. 29; Kunnskapsdepartementet, 2017-2021, s. 7).

2.5.2 Technê – ferdigheter

Technê, eller 'kunnen', dreier seg ikke om de ferdighetene og kunnskapene man naturlig utvikler gjennom livets gang (Aristoteles, 2013, s. 139). Denne formen for kompetanse bidrar til å forme profesjonell praksis, og hjelper til med å realisere det overordnede målet enhver pedagog har: Å veilede i dannelsen av nye samfunnsborgere og åpne dører mot veien og fremtiden (Opplæringsloven, 1998, § 1-1).

All kunnen har å gjøre med tilblivelse og går ut på å utøve en kunnen og ta i betraktning hvordan noe blir til – noe som både kan være og ikke være, og hvis utgangspunkt ligger i den som frembringer og ikke i det frembrakte. For kunnen har å gjøre hverken med de ting som er til med nødvendighet, eller blir til med nødvendighet, eller med de ting som er eller blir til ifølge naturen – disse har jo sitt utgangspunkt i seg selv. (Aristoteles, 2013, s. 139)

Å ta i betraktning hvordan noe blir til, vil i profesjonens henseende omhandle å ikke bare kjenne avkastningen, men å inneha en dypere innsikt i prosessen fram mot et resultat. Ikke bare kan man få muligheten til å nyttiggjøre seg av denne løsningen i større grad i flere situasjoner. I denne mastergradens kontekst kan middelet være alle de digitale løsningene pedagogene har tilgang til i sitt handlingsrom. Ved å utnytte disse på en formålstjenlig måte, kan man oppnå de resultatene man er ute etter, uavhengig av kontekst. Ved å se på *hvordan* noe blir utrettet, fremfor å kun se på *hva* som blir utrettet, får man en utvidet, mer vitenskapelig kunnskap om *middelet*. Dette samsvarer med de allerede avklarte begrepene autonomi og agens. Dersom man har evnen til å selvstendig benytte seg av middelet og bruke det fritt innenfor miljøet man befinner seg i, har man på mange måter inkorporert middelet i sin pedagogiske agens, noe som vil ha en positiv innvirkning på profesjonsutøvelsen.

2.5.2.1 Trenger man mer enn digitale ferdigheter

Bjarnø et al definerer tre typer undervisningskompetanse som helt nødvendige i møte med digitalisering i sin bok *DidIKTikk* (Bjarnø et al., 2017, s. 87):

- Undervise **med** teknologi
- Undervise i teknologi
- Undervise **om** teknologi

(Bjarnø et al., s. 19, 87, 198)

Aristoteles *kunnen*, eller ferdigheter, handler om mer enn en overfladisk kunnskap til digitalisering. Det holder ikke at en lærer vet hvordan man benytter seg av et digitalt verktøy, eller medier, i undervisningen. En pedagog må ta i betraktning *hvordan det har blitt til*. En må se sammenhengen mellom elevens kompetanseutvikling og det digitale mediet. Elevens møte med verktøyet handler om å vite når, hvor, hvorfor og hvordan verktøyet skal brukes på en selvstendig og strukturert måte (Bjarnø et al., 2017, s. 19, 87, 198). I møte med min forskning vil det være interessant i lys av *technê* å se på om lærerne erfarer at de får muligheten til å oppøve sin egen ferdighet før de skal praktisere den i klasserommet.

2.5.3 Fronêsis – Klokskap og visdom

I *Visning*, en roman av Lars Saabye Christensen, sies det følgende: «Og er det ikke tanken bak som teller, nei, det er det ikke, for hvordan skal noen kunne vite hva som er tanken bak, hvis den ikke kommer til syne?» (Christensen, 2010, s. 37). Sitatet understreker hvordan Aristoteles' tredje begrep, *fronêsis*, er sentralt for å klokt anvende kunnskap på en *effektiv* måte (Aristoteles, 2013, s. 145). Effektiv, som i denne oppgaven refererer til en tilsiktet virkning, det Aristoteles kaller *veloverveidhet*, er i pedagogisk forstand evnen til å gjøre virkningsfulle valg for å nå et bestemt mål – i denne henseende, elevens oppøvde digitale kompetanse. Dette er avgjørende for å kunne anvende akademisk kunnskap i praksis (Aristoteles, 2013, s. 299; Mifsrud, 2021, s. 23). Uten å uttrykke lærdom gjennom handling vil den akademiske kunnskapen opparbeidet gjennom *epistême* og *technê* ha begrenset nytteverdi. Som lærer er det en

sentral del av vårt samfunnsmandat å åpne dører mot verden og fremtiden ved å vise elevene hvordan man fullt kan utnytte et handlingsrom og benytte redskaper på en selvstendig måte. Dette er kun mulig om man praktiserer sin kunnskap med klokskap og visdom. Begrepet *fronêsis* kan vi også se nært knyttet til autonomi og agens.

Den selvstendigheten man oppøver seg, og den bevegeligheten som er mulig, er kun gode pedagogiske redskaper om man har klokskapen til å benytte dem på rett måte, til rett tid. Det kan være lett å blande de to begrepene *technê* og *fronêsis*. Selv om begge handler om praktisk bruk av kunnskap, er det viktig at man skiller disse fra hverandre. Wiese og Stenersen Hovdenak forklarer dette ved at *technê* handler om den praktiske produksjonen av resultater, og *fronêsis* handler om den praktiske klokskapen, for eksempel god dømmekraft, som må anvendes i for eksempel en vanskelig klasseromssituasjon (Wiese & Stenersen Hovdenak, 2017, s. 5). Denne klokskapen klasselederne oppøver seg gjennom erfaring vil med tiden påvirkes av digitaliseringen (Wiese & Stenersen Hovdenak, 2017, s. 10).

2.5.4 Aristoteles' lærende kunnskap som en teoretisk tilnærming til profesjonsøvelse

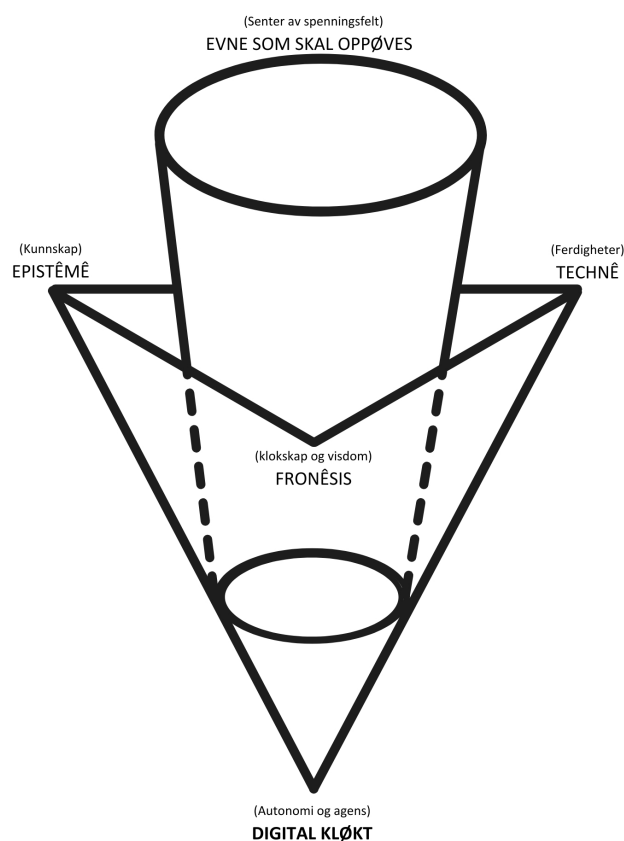
Ved å mestre disse tre perspektivene for yrkesutøvelse: *epistême*, *technê* og *fronêsis*, oppnår man det som i Aristoteles' filosofi kalles *kløkt*. En dyd som krever en balansert kombinasjon av teoretisk kunnskap, praktiske ferdigheter og dømmekraft. På mange måter kan man sidestille denne evnen til *kløkt* med det som en for noen titalls år siden kunne kalle *tricks* og *tools of the trade*. En oppøvd erfaringsbasert kunnskap både tilpasset elevens beste og med hensyn til tradisjonens læringsstruktur. I motsetning til den praktiske skolen som lærerdanningen var før, er det i dag nødvendig å ha en mer vitenskapelig forståelse av digitaliseringen for å opparbeide *kløkt*, profesjonen må endres (Vescio et al., 2008, s. 80). Pedagogene må ha en teoretisk forståelse av teknologien og dens implikasjoner for utdanning og samfunnsliv, samtidig som de nødvendigvis må ha praktiske ferdigheter til å inkorporere teknologi i undervisningen på en pedagogisk måte. Videre er det avgjørende å ha dømmekraft og visdom for å optimalisere læring både med, i og om teknologi.

I min studie blir det relevant å undersøke om digitaliseringen truer lærerens evne til å vise kløkt. Det er en reell fare for at teknologien beveger seg så hurtig fremover at læreren nærmest mister kontrollen på undervisningen. I den forbindelse ønsker jeg i neste underkapittel å introdusere en illustrasjon på hvordan digitale teknologier og medier kan innføres på en slik måte at det ikke setter undervisningen i fare.

2.5.5 Oppøvelse av digital kløkt

En lærer som besitter en balansert tilnærming til epistême, technê og fronêsis, har muligheten til å benytte sin allerede oppøvde evne til kløkt også i møte med digitaliseringen. Ved å gradvis inkorporere digitale teknologier der det er formålstjenlig, kan en pedagog ivareta sin pedagogiske agens på en etterrettelig måte, å utvide både sitt eget og elevenes handlingsrom i møte med nye endringer i samfunnet.

For å forklare hvordan disse perspektivene står i forhold til hverandre i møte med digitaliseringen, har jeg utarbeidet en illustrasjon og forfattet et begrep. Med bakgrunn i Biesta et al. sitt begrep pedagogisk agens (Biesta et al. (2015), s. 626-627), ville jeg definere et begrep jeg i møte med Aristoteles fagbegreper vil kalle: *digital kløkt*.



Figur 5: Illustrasjon som viser hvordan oppøvelse av *digital kløkt* kan foregå på en formålstjenlig måte.

Dersom læreren får muligheten til å opparbeide en dybdekunnskap om de ulike delene av digitaliseringen, eller teknologien som skal innføres, vil sannsynligheten for at den

kan inkorporeres i den eksisterende frônêsis være til stede. Dette bidrar på mange måter ikke bare til at handlingsrommet og autonomien til den enkelte pedagog ivaretas, men også til at deres agens utvides, uten å sette deres motivasjon, integritet og verdighet i fare.

I en tid med stadig økende digitalisering er det avgjørende at lærere oppøver evnen til digital kløkt, slik at de kan integrere teknologi på en hensiktsmessig måte i undervisningen. Dette krever en balansert kombinasjon av vitenskapelig kunnskap, praktiske ferdigheter og dømmekraft. Stray og Wittek definerer blant annet selve undervisningen som en «systematisk og planlagt organisering» (Stray & Wittek, 2019, s. 37).

I lys av de stadig økende kravene til digital kompetanse, har den norske skolen de siste årene gjennomgått en omfattende digital transformasjon. Som et resultat har lærere og skolen blitt tvunget til å ta i bruk nye teknologier og digitale verktøy i undervisningen. Disse endringene stiller høye krav til lærerens evne til å forene teknologi og kunnskap på en effektiv og pedagogisk måte og tilpasse undervisningen i tråd med elevens behov og forutsetninger. Dette understrekes av NOU 2015:8:

Elevenes utvikling i skolen er en viktig del av samfunnets utvikling, og skolen er i et aktivt samspill med samfunnet rundt. Ulike arenaer tilbyr forskjellige læringsmuligheter som elevene kan ta i bruk for sin egen utvikling og for å bli aktive samfunnsborgere.

(NOU 2015: 8, s. 8)

NOUen fremhever viktigheten av å tilby ulike læringsmuligheter for at en skal bidra til elevenes egne utvikling. I lys av Aristoteles belyser dette viktigheten av veloverveidhet, at man må ta riktige avgjørelser som bidrar til å nå målet (Aristoteles, 2013, s. 146). I tråd med at Stray, Wittek og Krumsvik argumenterer for tre fasetter som er viktige for *effektiv undervisning*: mestring, systematisk organisering og utnyttelse av omgivelser på en pedagogisk og didaktisk måte, må man ha oppøvd en kløkt. I sin oppøvd digitale kløkt er målet at lærerne skal kunne opprettholde sin oppnådde autonomi og agens slik at den er så robust at den holder ut også de store endringene samfunnet står ovenfor (Biesta & Tedder, 2007, s. 136; Thorsen & Christensen, 2018, s. 83).

En av utfordringene kan ligge i møtet mellom digitalisering og raske endringer, og alle de arbeidsoppgavene lærerne har fra før av. Dybdekunnskapen vil på sikt bidra til at klasselederne har en autonomi og agens som er formålstjenlig i digitaliseringen av profesjonen, en digital kløkt, men dersom de skal ha denne opplevelsen trenger de også tid. En påstand kan være at det vil være en utfordring for pedagogene å finne mer enn øyeblikk til å opparbeide seg digital kløkt og oppleve mestring. Alle de daglige oppgavene kan føre til at pedagogene blir tvunget til å rette oppmerksomheten mot det kortsiktige teknologiske aspektet av undervisningen på bekostning av det langsiktige og pedagogiske. En annen bekymring er at tidspresset kan resultere i at lærerne prioriterer teknologien fremfor elevenes behov for individuelle tilpasninger og personlige utvikling. På bakgrunn av disse tankene mener jeg at det er viktig å undersøke om læreren får tilstrekkelig tid og støtte til å utvikle sin digitale kompetanse, samtidig som de får muligheten til å ivareta elevenes behov på en helhetlig og langsiktig måte.

2.6 Tid er relativt

Lærerne står ovenfor utfordringer som den digitale tidsalderen fører med seg. Med stadig nye digitale verktøy som skal inkorporeres i undervisningen, har lærerne en kompleks arbeidshverdag som krever stadig mer tid og kapasitet. Dette omfatter omsorg for enkeltelever, møter med foreldre, undervisningsplanlegging, gjennomføring, vurdering, konfliktmeglning etc. I tillegg må lærere holde seg oppdatert på den raskt skiftende teknologien og benytte seg av digitale og analoge ressurser som blir fastsatt av skoleledelse med ulike hensyn. Det er derfor viktig å finne balanse mellom de ulike oppgavene og skape rom for pedagogens personlige og faglige utvikling for å møte kravene som den digitale tidsalderen krever. I møte med lærernes komplekse hverdag er det interessant å se nærmere på begrepet tid.

Den objektive tiden, også kjent som *teknisk-rasjonell tid*, er en ressurs som kan styres og fordeles av for eksempel skolemyndighetene, for at den skal utnyttes på en best mulig

måte. Den fenomenologiske³ oppfatningen av tid er derimot subjektiv og opp til hver enkelt å organisere. Dette er den tiden som vi kan føle løper fra oss, og som gjør at vi ofte går med en opplevelse av å ikke rekke alt det vi skulle gjort (Imsen, 2020, s. 34). Imsen viser til antropologen Edward Hall. Hall deler tidsoppfatningen i to deler: monokron og polykron tidsoppfatning (Hall i Imsen, 2020, s. 34). Den monokrone typen, også kjent som teknisk-rasjonell, er den som styres fra administrasjon og skolemyndigheter. Her er det snakk om alle planer, prosedyrer og glorifiserte tidsplaner som skal revolusjonere og endre profesjonen, fellestiden eller tvungen tid (Imsen, 2020, s. 35). På den andre siden har vi den polykrone tiden, som gjør at det kan føles som man drukner i alt man skulle gjort. En lærer gjør en rekke ting på en gang, stort sett hele dagen. Flere klasseledere kan oppleve at det er en så lang rekke gjøremål de må gjennom, at de ikke får planlagt mer enn fra dag til dag. De store, flotte planene fra høyere hold blir sett på som utmattende og i ytterste grad provoserende (Imsen, 2020, s. 29, 35).

Politiske beslutninger om hvordan lærere skal bruke tiden sin, kan virke provoserende, spesielt når det gjelder digitaliseringen og implementeringen av nye teknologier i undervisningen. I *Lærerens verden* stiller Imsen spørsmålet: «Hvorfor skal alle disse maktmenneskene, som har varierende kunnskaper om skole, bestemme hva lærere skal gjøre i skolen?» (Imsen, 2020, s. 29). Selv om samfunnet er i endring og elevene blir utsatt for en økende mengde informasjon, særlig fra sosiale medier og internett, er det viktig å erkjenne at myndighetene kanskje kan ha en mer helhetlig oversikt over behovene i den postindustrielle tiden; de folkevalgte har et ønske om å ruste en ny generasjon for å bidra til et velfungerende internasjonalt samfunn gjennom teknologi, infrastruktur og innovasjon (Meld. St. 28 s. 5). I min forskning vil jeg undersøke om skoleledelsen tar hensyn til lærerens behov for tid, samtidig som det vektlegges at myndighetene har et overordnet ansvar for å berede elevene til en ukjent fremtid (Imsen, 2020, s. 29, 34).

³ Fenomenologien er av betydning fordi den vektlegger meningsdannelsen hos enkeltindividet. I lys av De Castro og Amadedo Giorgi har jeg vært oppmerksom på å se helheten før jeg trekker ut meningsdannende enheter (De Castro, 2003, s. 138; Postholm & Jacobsen, 2018, s. 160). Dette vil grundig belyses i kapittelet 3.7.4.

Utdanningsdirektoratet arbeider for tiden med å utvikle en ny strategi for digital kompetanse og infrastruktur (2023-2030). Sentralt i denne er anerkjennelsen av lærerens behov for videreutdanning innen digital teknologi. En rekke lærere har uttrykt et sterkt ønske om, og behov for, å sette seg inn i «de nye digitale verktøyene og læremidlene, og de ønsker økt bruk av fellestid til å forme en god digital praksis i profesjonsfellesskapet» (Utdanningsdirektoratet, 2022, s. 7). Det er nå bred enighet om at profesjonen må tilpasse seg endringene som følger digitaliseringen, men samtidig må det sikres tilstrekkelig tid og ressurser for å muliggjøre denne endringen, og dette må komme fra de som bestemmer.

Skoleledelsen og læreren har et felles ansvar for å redusere unødvendig tidspress og skape et rom for pedagogisk utvikling og oppfyllelsen av skoleledelsens visjon for skolen (Krumsvik et al., 2012, s. 145; Skaalvik & Skaalvik, 2018, s.290). I denne sammenhengen er det relevant å se på Arbeidsmiljøloven og skoleledelsens ansvar for å ivareta klasselederens arbeidsmiljø og behov.

2.7 Arbeidsmiljøloven

I henhold til kapittel 4 i Arbeidsmiljøloven – *Krav til arbeidsmiljøet*, er arbeidsgiver forpliktet til å legge til rette for at arbeidstakerne får mulighet til både faglig og personlig utvikling gjennom sitt arbeid. Det skal tilrettelegges og organiseres på en slik måte at det tar hensyn til evner, alder, kompetanse og andre relevante forutsetninger. I tillegg skal det legges til rette for variasjon, medbestemmelse, tilstrekkelig opplæring og informasjon (Arbeidsmiljøloven, 2005, §4-2(2)). Videre fastslår paragraf 8-2 i kapittel 8 – *Informasjon og drøfting*, at arbeidsgiveren har en plikt til å drøfte og informere om «beslutninger som kan føre til vesentlig endring av arbeidsorganisering eller ansettelsesforhold» (Arbeidsmiljøloven, 2005, §8-2 (1,c)).

Arbeidsmiljøloven fastslår at det er arbeidsgivers ansvar å legge til rette for at pedagogene kan være med på å bestemme hvilke endringer som skal implementeres og på hvilken måte (Arbeidsmiljøloven, 2005, § 4-2-e). Tidligere har vi sett på viktigheten av at læreren får tilstrekkelig opplæring, eller kunnskap slik at arbeidet kan utføres på

en *effektiv* måte. I lys av Skaalvik og Skaalviks bok *Skolen som Læringsarena* ønsker jeg å se på hvilken måte læreren opplever at arbeidsvilkår tas hensyn til, og i hvilken grad digitalisering har en påvirkningsgrad på dette (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 287).

2.8 Oppsummering

I dette teorikapittelet har vi sett på hvordan lærerens rolle til stadighet er i endring. Jeg har belyst på hvilken måte arbeidsgiver og styringsdokumenter er avgjørende for hvilken rolle en lærer har i oppdragelsen av nye samfunnsborgere. For å gjennomføre denne viktige arbeidsoppgaven, må skoleleder i lys av Arbeidsmiljøloven skape tid og rom for personlig utvikling, noe som kan være problematisk i møte med et stadig økende tidspress og stadig flere arbeidsoppgaver (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 289).

Dersom man ønsker å oppnå beste mulige pedagogiske resultater hos elevene, er det helt imperativt at klasseleder ivaretar en god opplærings situasjon. For å legge til rette for dette, må lærerens autonomi og agens forvaltes på en hensiktsmessig måte, slik at opparbeidelsen av digital kløkt finner sted. Ved å modernisere det gamle begrepet *tools* og *tricks of the trade* har jeg satt søkelyset på viktigheten av å opparbeide *digital kløkt* for å argumentere for viktigheten av at læreren får nok tid til å sette seg inn i nye undervisningsverktøy og -midler, før de introduseres i klasserommet.

I kapittel tre presenterer jeg de forskningsmetodene jeg har benyttet meg av for å forsøke å få frem hvordan lærere opplever og erfarer digitaliseringen av skolen. Metodene inkluderer et spørreskjema som kombinerer innsamling av både kvantitative og kvalitative data. Gjennom den tilnærmingen jeg skal gå nærmere inn på, håper jeg å få et helhetlig bilde av lærerens perspektiver og erfaringer i forhold til den digitale transformasjonen av undervisning og læring.

3 Metode

For å utforske problemstillingen i mastergraden tar jeg utgangspunkt i fenomenologien og søker å få frem lærerens stemme. I Aksel Tjoras *Kvalitative forskningsmetoder* tar fenomenologiske forskningsperspektiver utgangspunkt i helheten til den enkelte, og bevisstheten om at fenomener er noe som fremtrer subjektivt (Tjora, 2021) I denne forskningen er det klasseledernes oppfatning og erfaring med digitaliseringen av sin profesjon som er av avgjørende betydning og på bakgrunn av dette var det også naturlig å velge dette perspektivet.

I møte med problemstillingens utfordringer, spesielt med tanke på problematikken knyttet til vitenskapelig forskning på menneskelig erfaring, krevdes det nøye vurdering. I denne sammenheng har blant annet Giorgi Amadedos fenomenologiske analysemodell vært til inspirasjon (De Castro, 2003; Nyeng, 2012, s. 31). Dette fenomenologiske perspektivet gir overføringsverdi mellom praksis og vitenskap, og det kan argumenteres for å fungere som en brobygger mellom den strenge vitenskapen og den menneskelige sosiale oppfatningene av tingenes tilstand, her og nå (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 45,232; Postholm & Jacobsen, 2018, s. 50). Med denne tilnærmingen til metode og analyse omtaler jeg kort en introduksjon til hvilke punkter jeg vil drøfte i dette metodekapittelet, med hovedfokus på metodevalg og metodekritikk. Metodekapitlet som en helhet er delt i to hoveddeler: overordnede forskningssyn og metoder, og perspektiver som skal benyttes i analysen av datamaterialet.

3.1 Leserveiledning til kapittelet

Jeg vil starte med å kontekstualisere bakgrunnen for at jeg har valgt en abduktiv tilnærming, som i denne oppgaven involverer en iterativ prosess mellom teoretiske og empiriske rammeverk og datamaterialet jeg har samlet fra deltakernes perspektiv (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 102-103). Som forsker vil mine perspektiver og forståelsen av digitalisering forhåpentligvis vokse både gjennom induktive og deduktive tilnærminger. Målet er å utvikle en teori basert på de empiriske funnene jeg gjør i min forskning (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 103). Dette er for å underbygge at jeg som

forsker er bevisst på at dersom man skal komme nærere en allmenngyldighet, en slutning som kan si å gjelde flere lærere enn deltakerne i min forskning, er det nødvendig med flere undersøkelser med grunnlag i teorien jeg utarbeider her. Jeg vil diskutere forskningens kvalitet i lys av å være epistemologisk, hva er gyldig kunnskap om lærernes verden, og hvordan dette bidrar til å oppnå en gyldig erkjennelse av lærerens opplevelse av digitaliseringen (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 272; Nyeng, 2012, s. 37). Primært vil jeg prioritere tid og plass til å være transparent i møte med validering og reliabilitet, er forskningen min sikker og holdbar nok til å anvendes i videre forskning? Etterfølgende vil mulighetene som eksisterer for en moderat generaliserbarhet bli undersøkt. Underordnet vil jeg også gjennomgå mangler knyttet til spørreskjema, og være åpen om min subjektivitet i møte med temaet jeg forsker på. I siste del av metodekapitlet som begrunner de mer overordnede forskningsmetodene, vil jeg gi en tydelig avklaring på bakgrunn for at jeg har benyttet meg av begrepet mixed method i møte med innhenting av data. Avslutningsvis vil jeg belyse under hvilke omstendigheter de ulike metodene er benyttet i analysen.

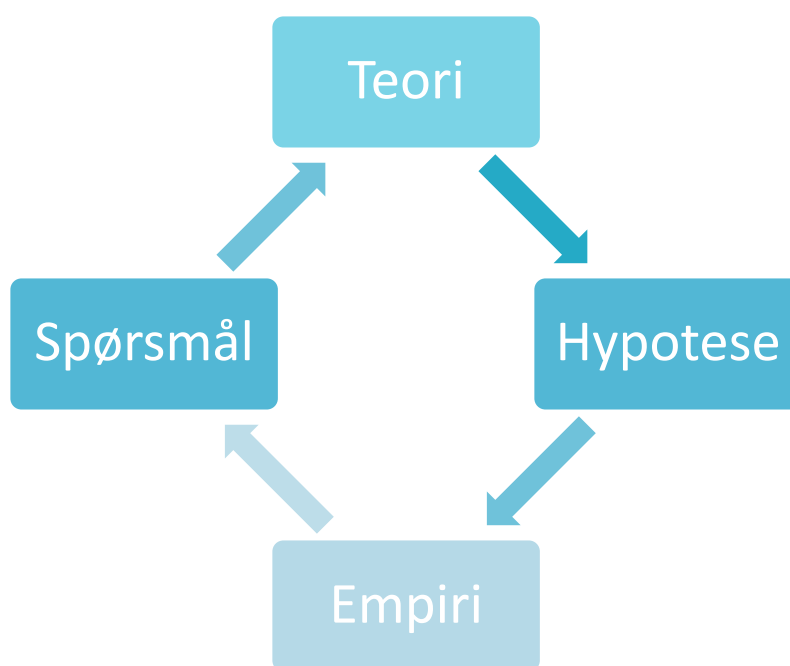
Den andre, og siste delen av dette metodekapitlet vil i all hovedsak omhandle den kvalitative delen av analysen. Målet er å gi en grundig avklaring på hvordan kvalitative metodevalg kan bidra med ny innsikt og forståelse av lærerens opplevelser med digitaliseringen av profesjonen og hvordan disse er benyttet i denne forskningen. Nå som det er avklart hva som kan forventes i metodekapitlet vil jeg starte med å vise til bakgrunnen for at denne mastergradsforskningen benytter seg av en abduktiv tilnærming. Disse valgene henger sammen med at jeg retter oppgaven mot en mer holistisk tilnærming til pedagogenes erfaringer, og som Kvale og Brinkmann (2015) påpeker er det nærmest nødvendig med denne tilnærmingen når verden er preget av menneskelig uforutsigbarhet (s. 225).

3.2 Overordnet forskningsmetode

I denne forskningen vil en *abduktiv* tilnærming ha som mål å søke etter beskrivelser og forklaringer på hvordan digitaliseringen av skoleverket utspiller seg. Målet vil på bakgrunn av dette være å veksle mellom eksisterende kunnskap og nye funn, slik at en

pågående prosess kan observeres, noe som gir grunnlag for undring og nye undersøkelser (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 103).

Forskningsspørsmålet vektlegger lærerens erfaringer i møte med digitaliseringen av skolen. Analysering og identifisering av svakheter vil hypotetisk kunne styrke digitaliseringen, slik at lærerens agens og elevens læring styrkes i møte med fremtidens skole. Figur 5 forklarer den abduktive tilnærmingen som en praktisk kunnskap som utvikler seg gjennom både induktiv og deduktiv tilnærming (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 103).



Figur 6: Illustrasjon som viser abduktiv tilnærming. Hentet fra *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanning* av M. B. Postholm og D. I. Jacobsen (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 103).

Induktive metoder innebærer en observasjon og erfaring. Deduktive metoder retter oppmerksomheten mot hvorvidt antagelser får støtte fra forskningen. Oppgaven vil benytte induktive metoder for å kunne pendle mellom datamaterialet og teoretiske rammeverk.

3.3 Forskningens kvalitet

Det er i møtet mellom lærerens erfaringer med digitalisering og forskerens abduktive analyse at en forståelse av informasjonen, og kunnskap, kan oppnås (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 114). Epistemologi, sammensatt av de to ordene *epistêmê* og *logi*, er

en nøkkel til min forskning. Epistêmê, gjennomgått i kapittel 2.5.1, tar utgangspunkt i en vitenskapelig forståelse, en kunnskap om tingenes tilstand, mens logi handler om læren. Et epistemologisk utgangspunkt i denne forskningen innebærer å undersøke hva som utgjør en gyldig erkjennelse av pedagogenes oppfatning av sin verden akkurat nå. Ved å ta utgangspunkt i, og bearbeide pedagogenes erfaringer, finnes det et potensial for å avdekke informasjon om lærerprofesjonens tilstand i møte med digitalisering (Nyeng, 2012, s. 37).

Utgangspunktet kan betraktes i lys av Kants erkjennelsesteori. Forståelse eller kunnskap starter med en erfaring (Skar og Hansen i Kant, 2015, s. 13). Mennesker er fornemmende individer som tilegner seg erfaring og sannhet gjennom sansing og forstand, selv om noen erfarer digitaliseringen på en måte, er det ikke nødvendigvis slik for alle (Kant, 2015, s. 85). Hensikten er å belyse noen læreres erfaringer og deres oppfatning av sannhet, slik at det er mulig å opparbeide seg et perspektiv som kan favne så mange som mulig, og en teori som kan bidra til å opparbeide teori basert på individualitet. Det lå lenge an til at kvalitative intervjuer skulle gjennomføres, for å få en innsikt i de subjektive sanselighetene og erfaringen som lå i digitaliseringens praktiske endringer. Forskningsdesignet måtte likevel revurderes i møte med tiden det ville ta å oppnå de resultatene som ville være mest hensiktsmessige for å besvare forskningsspørsmålet.

3.4 Validering

Det oppstår både begrensninger og utfordringer i den typen nettskjema jeg har benyttet meg av. I mitt nettskjema er det viktig å være oppmerksom på noen svakheter som er knyttet til spørsmålene. Det spesifiseres for eksempel ikke om skolen har anskaffet nye (analoge) læreverker i forbindelse med LK20. Spørsmålet om kommunen har prioritert å gå til innkjøp av dette, eller om lærerne må benytte seg av gamle lærebøker og tilpasse de, er ikke mulig å fastslå med sikkerhet. Dette kan ha innvirkning på validiteten av dataene, da manglende informasjon om læreverkene kan påvirke tolkningen og sammenligningen av lærerens erfaringer og oppfatninger.

Videre foreligger det en mangel relatert til hvordan de digitale aspektene fungerer rent praktisk. For eksempel kunne det vært nyttig å spørre deltakerne om de opplever at de

digitale mediene fungerer slik de er tiltenkt⁴. Dersom mediene ikke tilsvarer det som er pedagogens hensikt, kan dette i ytterste grad forringe elevens læring. Dette hadde vært viktig å få belyst på bakgrunn av at det er en faktor som kan påvirke holdningene til digitalisering og teknologi hos pedagogene og svarene i spørreskjema.

En annen begrensning med å bruke nettskjema er tapet av spontanitet og de mer uforberedte kommentarene, som kan skape rom for nærmere undersøkelse. I et intervju har man muligheten til å stille oppfølgingsspørsmål som henter ut foredlede og dyrebare erfaringer, og som kan bidra med en dypere og mer konsentrert informasjon om det fenomenet som blir undersøkt (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 122-123; Tjora, 2021, s. 267). Gjennom å forsøke å predikere mulige svar fra deltakerne, forsøkte jeg å formulere oppfølgingsspørsmål ut fra bevisstheten om tilstedeværende holdninger⁵ gav nettskjema muligheten til å formulere oppfølgingsspørsmål som kunne bidra med dybde som kunne analyseres fenomenologisk senere. Selv om et spørreskjema mister en del spontanitet og gir deltakeren mer tid til å tenke gjennom det som skal skrives inn, kan spørreskjema også bidra til at deltakerne får muligheten til å tenke gjennom hva de erfarer, og de kan få frem det de mener er viktigst (Tjora, 2021, s. 132).

For å styrke valideringen av forskningen på et senere tidspunkt vil det være relevant å vurdere å inkludere ytterligere spørsmål i spørreundersøkelsen som adresserer de ovennevnte forholdene. Dette kan bidra til å gi en mer nyansert forståelse av lærernes situasjon og hvordan ulike faktorer påvirker deres autonomi og praksis i klasserommet. Å styrke validiteten av forskningen kan også bidra til å øke forskningens relevans og anvendelighet i utformingen av politikk og praksis innen utdanningssektoren. I fremtiden kan et spørreskjema som dette fungere som en god inngang til videre fenomenologisk forskning på autonomi og agens (Kvale & Brinkmann, 2015, s.161).

⁴ Her siktes det til om deltakerne opplever at de digitale midlene i undervisningen fungerer. Det vil si om de opplever mye nedetid i forbindelse med servere/apper, dårlig brukergrensesnitt som skaper unødvendige hindringer for lærere og elever (for eksempel å finne frem i mediet, rotete layout), eller noe så enkelt som stabil og kontinuerlig tilgang til internett, eller mulighet for feilsøking og teknisk hjelp fra IKT om datamaskiner, iPader o.l. ikke fungerer, eller trenger reparasjon.

⁵ Jeg vil i kapittelet 3.5.3 redegjøre for hvordan jeg har forsøkt å la min subjektivitet unngå å skape ledende spørsmål i denne forbindelse.

Avslutningsvis vil jeg nevne at det befinner seg et betydelig antall lærere og skoleledere som nok opplever å bli overveldet av forespørsler om å delta i intervjuer og besvare spørreundersøkelser, noe som kan påvirke deres engasjement og respons. Til tross for disse utfordringene følte jeg et sterkt behov for å inkludere flere stemmer og undersøke om det finnes et solid grunnlag for videre forskning. På bakgrunn av dette ble det valgt en metodikk som kan nærme seg det Postholm og Jacobsen definerer som en stor N-studie (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 79).

3.4.1 Stor N-studie

Dette nettskjemaet ble sendt til over 400 skoleledere og teamledere i utdanningssektoren i Norge. For å besvare mitt forskningsspørsmål så jeg det som hensiktsmessig å undersøke så mange enheter som mulig. En stor N-studie kjennetegnes av dette (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 79). Studiens ambisjon var å ha nasjonal rekkevidde. Tankegangen bak dette kommer frem i Simen Spurkeland og Marthe Blikstad-Balas sin artikkel *Digitalisering av skolen: De største utfordringene*, hvor det blir belyst at det finnes store variasjoner i tilgangen på utstyr, pedagogenes holdning, og de ulike skolenes visjon for digitaliseringen (Spurkeland & Blikstad-Balas, 2016). Det lå en sekundær tanke bak å ha nasjonal rekkevidde på spørreskjemaet, og deltarkene spredt over hele landet. Det lå her en mulighet for å avdekke om det forekom en tendens i profesjonens erfaringer i møte med digitalisering.

Det lå flere grunner bak at nettskjema ble utformet slik at den skulle være enkel å besvare. Lærerne i Norge har veldig ulik kapasitet til å kunne besvare slike spørreskjema. Det skulle være mulig å bruke mellom fem og tjue minutter på å besvare spørsmålene avhengig av hva klasselederne hadde tid til. Det eneste kriteriet for deltakelse var at respondentene skulle være praktiserende lærere i den norske skolen, preferert til ungdomskolen, men ikke et krav, og de kunne både være faglærere og

kontaktlærere. Avslutningsvis i denne delen av metodekapittelet vil jeg reflektere rundt hva som kan være forklaringen på at *kun* 127⁶ personer som besvarte undersøkelsen.

3.4.2 Sortering og analyse av datamaterialet

Fra et pragmatisk perspektiv⁷ kan man ha inntrykk av at spørreskjemaer gjenspeiler en mer lukket datainnsamling. Selv om deler av undersøkelsen i noen grad reflekterer dette, har jeg i skjemaet gitt muligheter for åpne svar, noe som også bidrar til å åpne opp datainnsamlingen ytterligere (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 103).

Etter innsamlingen av data ville sortering og analyse av materialet gi muligheten til å identifisere de mest sentrale elementene. For å forenkle prosessen med å kunne argumentere for tendenser og vektlegge aspekter som var viktige for å besvare problemstillingen, valgte jeg å undersøke gjengangerne i svarene slik Postholm og Jacobsen presenterer som en tverrsnittsundersøkelse (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 80). Ved å få en presis beskrivelse av digitalisering på dette tidspunktet, fra lærernes ståsted, kan vi få innblikk i hvordan fenomenene under dette tema korrelerer (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 81).

Det viste seg (likevel) å være noen fallgruver knyttet til mitt spørreskjema. Svarene jeg mottok tar ikke utgangspunkt i geografisk lokasjon, noe som gir mye informasjon, men som også må sorteres manuelt om en skal vektlegge ulike faktorer som deltakerne avklarer. Dette førte til et omfattende arbeid for å se samspillet mellom individuelle kontekster og svarene deltakerne ga. Muligheten for statistisk generalisering, også kjent som statistisk inferens – en prosess der konklusjoner trekkes fra et utvalg i en populasjon (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 240), stod i fare da det var et omfattende arbeid som måtte gjøres for å få sortert svarene ut fra for eksempel landsdel. For å forsvare samspillet mellom de ulike individuelle kontekstene, svarene og deres

⁶ I nettskjema vil man se at det er 128 som har svart på spørreundersøkelsen, bakgrunnen for dette er at en person kun har sett gjennom spørreskjemaet for å bekrefte at spørsmålene vil besvare mitt forskningsspørsmål på en formålstjenlig måte. På bakgrunn av dette vil resultatene og drøftingen forholde seg til at det er 127 deltakere i studien, og ikke 128.

⁷ I denne masteren vil et pragmatisk perspektiv handle om å vektlegge de praktiske konsekvensene, og lærerens erfaring med digitalisering. Dette tar utgangspunkt i forskningsspørsmålet hvordan autonomi og agens påvirkes av endringer.

holdning, var det likevel et helt nødvendig arbeid som måtte gjøres (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 80).

3.5 Reliabilitet

Etter å ha vurdert validiteten, var det også viktig å ta hensyn til reliabiliteten. Reliabilitet refererer til målesikkerheten og stabiliteten av forskningsresultater over tid og under ulike betingelser (Kvale & Brinkmann, 2015, s.276; Nyeng, 2012, s. 105). I denne sammenhengen var det nødvendig å vurdere om lærerens subjektive erfaringer med endringer i digitaliseringen av klasserommet kan etterprøves og sammenlignes med andre reformer i deres profesjon.

3.5.1 Reliabilitet i lys av kontinuerlige endringer

Selv om digitaliseringen av skolen er en kontinuerlig prosess preget av endringer, kan lærernes erfaringer med disse vurderes i sammenheng med andre endringsprosesser. Ettersom mennesker kontinuerlig søker nye metoder, midler og kunnskap, vil skolens problemløsningsstrategier og tilnærminger endre seg. Det å undersøke hvordan lærere opplever og erfarer digitaliseringen av klasserommet kan bidra til en bredere forståelse av hvordan man kan se på andre aspekter ved innføring og endringer i en profesjon med lange og tradisjonelle røtter.

3.5.2 Vurdering av reliabiliteten i denne studien

Det er utfordrende å fastslå reliabiliteten og målesikkerheten i denne undersøkelsen. Til tross for at e-posten ble sendt til over 400 rektorer og skoler i Norge, var det totalt 127 som responderte. Derfor må man være ytterst forsiktig med å hevde at funnene representerer en generell tendens i norsk skole med tanke på at det i følge SSB er hele 77 930 lærere i landet (SSB, 2022). I stedet kan man argumentere for at resultatene gir et innblikk i en del av virkeligheten som mange lærere opplever i sin profesjonsutøvelse.

Reliabilitet, validitet og målesikkerhet gir et bilde av forskningens troverdighet og relevans, men det er flere faktorer som spiller en viktig rolle i konteksten. For å kunne fullføre det metodologiske bildet og få en bredere kontekst vil jeg nå presentere min subjektivitet og relasjon til objektene.

3.5.2.1 *Subjektivitet*

Min subjektivitet, basert på sterke personlige interesser og observasjoner i praksisfeltet, har formet bakgrunnen og motivasjonen for denne studien. Gjennom disse har jeg opplevd å observere en kløft i profesjonens individuelle valg av undervisningsmetoder. Noen forskere ved Universitetet i North Texas understreker at interesse har mer påvirkning på disse valgene, enn alder: «Teacher profiles for attitudes at various stages of adoption of technology clearly delineate different levels of enthusiasm and anxiety with respect to integrating technology into the classroom» (Knezek & Christensen, 2001, s. 373).

Fra mitt perspektiv er Knezek og Christensens observasjon relevant. Jeg gikk inn i prosjektet blant annet med en tanke om at innføringen av digitale læremidler i stor grad var noe lærerne selv hadde liten kontroll over, og at de var meget misfornøyde med situasjonen. Under pandemien hadde pedagogene lite kontroll, men mange lærer fikk en rask innføring og fortsatte å bruke mediene når hjemmeundervisningen ble avsluttet og elevene kom tilbake til klasserommet. Dette bekreftes av Guri Melbys forord i *Handlingsplan for digitalisering av grunnsopplæring (2020-2021)*. Videre bekrefter daværende kunnskaps- og integreringsminister Guri Melby at digitaliseringen fikk en ny betydning gjennom pandemien, med muligheter for å teste ut teknologier og samarbeide på tvers av plattformer. Melby påpekte også viktigheten av å ta hensyn til hvor krevende slike omstillinger er (Melby i Kunnskapsdepartementet, 2020, s. 3). I min mastergrad er det viktig at jeg ikke lar mine egne erfaringer, og ikke minst tilbakemeldinger fra kollegaer underveis i masterarbeidet, få påvirke resultatene. Målet er å presentere disse på en objektiv og belysende måte.

3.5.2.2 *Relasjonen til observasjonene*

På bakgrunn av at forskningen skiftet fra kvalitative intervjuer til et kvantitativt spørreskjema, måtte det tas hensyn til andre reliabilitetsspørsmål. Det var viktig å være oppmerksom på potensielle personlige skjevheter basert på tidligere tilfeldige observasjoner jeg hadde gjort. På mange måter hadde jeg en sterk formening om hva jeg kunne finne, noe som gjorde det enda viktigere å skille dette fra hva jeg faktisk ønsket å undersøke. Til tross for at jeg hadde en oppfatning om lærernes synspunkter

på dette området, var det essensielt å utforme spørreskjema slik at mine forventninger ikke ble synlige, og at respondentene følte at de kunne dele sine meninger uten frykt for å gi "feil" svar.

En annen faktor jeg måtte vurdere var å unngå å formulere spørsmålene slik at de ble relativt automatiserte å svare på. Siden dette ikke skulle være en ren kvantitativ undersøkelse, var det viktig at det ikke ble oppfattet bare som å "huke av" bokser. Målet var å fange opp fenomener, erfaringer og persepsjoner. Det ble derfor nødvendig å formulere spørsmål, som, for å oppveie for tap av spontanitet, fikk deltakerne til å stoppe opp, reflektere og tenke før de besvarte. Bakgrunnen for dette var todelt. Den første grunnen, som nevnt tidligere, var å åpne opp skjemaet, mens den andre årsaken var å øke sannsynligheten for å få rike og innsiktsfulle svar. For å få en mer fenomenologisk, helhetlig forståelse av enkeltindividets erfaring med digitalisering, var det helt nødvendig med en åpne fritekstsvar.

3.5.3 Generalisering og overførbarhet i denne studien

Ettersom jeg forsøker å benytte to analytiske tilnærminger, og at jeg ønsker en abduktiv fremgangsmåte til funnene, er det viktig å reflektere over generaliserbarhet i studien. Å trekke allmenngyldigheter, et flertall enkelttilfeller som slutter seg til en påstand og skaper et bilde av nåværende status, eller situasjon, kan trekkes i tvil på bakgrunn av den spesifikke problemstillingen (Bø & Helle, 2014, s. 99; Pedersen-Dalland, 2021, s. 201; Tjora, 2021, s. 267)

Selv om målet med metodologien var å identifisere en tendens, kan relevansen av generaliserbarhet bli satt i tvil. Bakgrunnen er blant annet at det kan settes spørsmålstegn ved om utvalget kan sies å være representativt for lærerpopulasjonen. Vanligvis forholder det seg slik at fenomenologisk forskning i aller strengeste forstand ikke lar seg generalisere, nettopp på bakgrunn av at det er ulike forståelser og fortolkninger av et fenomen som fortolkes (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 77).

På grunn av studiens kvalitative aspekter kan det argumenteres for at allerede her svekkes overførbarheten til andre situasjoner, men som Aksel Tjora påpeker er dette en uheldig konklusjon (Tjora, 2021, s. 267). Jeg ønsker å forsvare at overgangen fra en dypere kvalitativ studie til en større N-studie styrker overførbarheten mellom de 127 lærerne som deltok i undersøkelsen og resten av lærerstanden. Studien kan gi innsikt i hvordan digitaliseringen påvirker lærerne i praksis og muliggjøre videre undersøkelser av hvordan lærerens autonomi og agens kan ivaretas i møte med forandringer i arbeidssituasjonen. Målet er å skape rom for en moderat generalisering, ettersom forskningen på lærerens erfaringer med digitalisering kan vise til strukturelle erfaringer med digitalisering som påvirker lærere på tvers av kontekster⁸ (Tjora, 2021, s. 268).

Jeg har nå gjennomgått de metodologiske valgene i denne forskningen. Ved å forsvare bruken av både kvantitative og kvalitative måter å forske på, har jeg til en viss grad belyst ulike måter å kartlegge aspekter av digitalisering av skolen. De ulike forskningsmetodene har gitt rom for å utforske og kompensere for metodenes individuelle styrker og svakheter. Videre i dette kapitlet vil jeg argumentere for bruken av begrepet mixed method og utforske hvordan de ovennevnte tilnærmingene bidrar mer detaljert til å oppnå en mer helhetlig og innsiktsfull forståelse av forskningsspørsmålet.

3.6 Mixed method – en kombinasjonsmetode

For å undersøke fenomenet digitalisering og hvordan lærere opplever at innføringen av digitale læremidler påvirker deres autonomi, var det nødvendig å tenke utenfor de standardiserte rammene for kvalitativ og kvantitativ informasjon. Jeg velger å argumentere for at min tilnærming er en form for mixed method med bakgrunn i Mario Louis Small sin forskning *How to Conduct a Mixed Methods Study: Recent Trends in a Rapidly Growing Literature* (Small, 2011, s. 60).

⁸ Med ulike kontekster mener jeg at deltakernes tilhørighet til trinn, fag og skoler kan bidra til å skape ulike erfaringsbaserte uttrykk som vil ha innvirkning på generaliserbarhet. Tjora er tydelig på at generaliserbarhet må sees i sammenheng med strukturene fenomenene opptrer i, og dermed vil også strukturene ha innvirkning på gyldighet (Tjora, 2021, s. 268)

Selv om det kan være utfordrende å kombinere disse metodene, vil jeg komme med flere argumenter for hvorfor denne studien kan betraktes som en kombinasjonsmetode. Det er viktig å belyse at det vil være mer akademisk korrekt å benytte begrepet mixed method, fremfor for eksempel triangulering, som mer konsist benytter bruk av flere typer datakilder (Pedersen-Dalland, 2021, s. 50; Postholm & Jacobsen, 2018, s. 236).

Mixed method-tilnærmingen tillater å samle ulike typer informasjon og undersøke både bredden og dybden av forskningsspørsmålet (Pedersen-Dalland, 2021, s. 49). Det kan, som jeg har implisert tidligere, argumenteres for at min studie beveger seg inn i en gråsoner når det gjelder mixed method, da den ikke involverer to ulike datainnsamlinger for samme forskningsspørsmål, men snarer én metode for å samle inn to typer data (Greene et al., 1989, s. 256; Small, 2011, s. 60). Greene et al. (1989) forklarer at mixed method kan ha ulike formål, og jeg argumenterer for at denne studiens formål er i tråd med det Greene kaller komplementaritet. Dette innebærer inkludering av både kvalitative og kvantitative data for å styrke forskningens validitet og gi innsikt i ulike aspekter av fenomenet som undersøkes (Greene et al., 1989, s. 258; Pedersen-Dalland, 2021, s. 55; Small, 2011, s. 62).

I studien benytter jeg kvantitative analysemetoder basert på forhåndsdefinerte kategorier for å undersøke om lærerens holdning til digitalisering har sammenheng med blant annet geografisk beliggenhet, kommuneøkonomi⁹, trinntilhørighet, i tillegg til andre kvantitative faktorer som tilgang til smartboard.

Den kvalitative delen av studien vil utforske hvordan digitalisering kommer til uttrykk gjennom pedagogens erfaringer. De åpne spørsmålene bidrar til å gi rike kvalitative

⁹ Det er ikke et spesifisert spørsmål i undersøkelsen som direkte rettes mot kommuneøkonomi, men gjennom det åpne spørsmålet: «Dersom du svarte ja på spørsmålet om digitale læreverker. Har du kjennskap til bakgrunnen for at det er digitale læreverker på din skole, fremfor skolebøker?», ut ifra tydelige svar på dette spørsmålet var det mulig å skape en egen kategori som henspilte til at lærerne hadde en tydelig mening om at skoleøkonomien var bakgrunnen for valget av læremiddel.

fenomenologiske narrativ som gir innsikt i lærerens oppfatninger av digitalisering (Pedersen-Dalland, 2021, s. 50).

Selv om de ulike metodene har forskjellige mål, spiller de like viktige roller i å sikre validiteten og belyse lærerens erfaringer med digitalisering (Greene et al., 1989, s. 266). Fenomenologiske analyser, som jeg vil komme inn på litt senere i dette kapittelet, vil derfor hjelpe oss med å identifisere fellestrekk i hvordan digitaliseringen av skolen oppleves på tvers av geografisk lokasjon.

3.6.1 Utfordringen med mixed method

Vanligvis innebærer mixed method tilnærmingen en utfordring ved at den krever et minimum av grunnleggende kjennskap til både kvantitative og kvalitative metoder, samt tilstrekkelig tid og kapasitet til å analysere de ulike dataene (Pedersen-Dalland, 2021, s. 52). Bakgrunnen for dette er at mixed method hovedsakelig er kjent for å være ulike metodiske valg for innsamling av data, til samme forskningsspørsmål (Pedersen-Dalland, 2021, s. 50; Small, 2011, s. 60).

I min mastergradsforskning avviker jeg fra det som opprinnelig var tanken med mixed method, ved at jeg i stedet for å bruke to metodologiske ulike datainnsamlinger, benytter meg av to ulike analysemetoder til samme datainnsamling. Ved å kombinere kvantitative tallmateriale med kvalitative erfaringsdata, var målet å bruke de kvantitative resultatene til å styrke og bygge oppunder respondentenes fenomenologiske og erfaringsbaserte svar. I Kvale og Brinkmanns bok underbygges begrepet frônêsis, klokskapen, som opparbeides i møte med den etiske posisjonen (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 101). I kapittel 3.8 vil jeg belyse bakgrunnen for de etiske prinsippene som ligger til grunn for min forskning.

3.6.2 Fenomenologisk tilnærming til mixed methods

Bakgrunnen for at jeg ønsket å undersøke digitalisering i skolen fenomenologisk, fra lærerens standpunkt på nasjonalt nivå, er at jeg mener hver enkelt lærer fortjener å få

sin stemme hørt angående endringer i deres hverdag. Ved å innledningsvis benytte mixed methods har jeg muligheten til å fange opp ulike stemmer og variabler, og jeg kan oppnå en dypere forståelse og et sterkere grunnlag av troverdighet gjennom dypere svar. Ved å kategorisere og kvantifisere disse svarene fikk jeg mulighet til å opparbeide det Pedersen-Dalland og Anderson-Bakken kaller *statistisk analyse* (Pedersen-Dalland, 2021, s. 53).

Den kvalitative delen av analysen gir en mer helhetlig forståelse av lærerens oppfatninger og erfaringer knyttet til digitalisering i klasserommet. Ved å kombinere kvantitative og kvalitative metoder, kan vi lettere få muligheten til å identifisere og forsvare generelle mønstre som kommer til syne gjennom lærerens opplevelser. Dette kan bidra til en mer nyansert forståelse av hvordan ulike aspekter av teknologisk utvikling påvirker lærerens autonomi, arbeidshverdag og deres pedagogiske praksis.

Kombinasjonsmetoden er ikke uten utfordringer, men det blir imperativt å sammenfatte disse funnene og vurdere deres betydning i møte med digitalisering. Dette kan skape et godt grunnlag for videre forskning. Ikke minst kan det bidra til å gi politikere, skoleledere og lærerne selv verdifull innsikt som kan bidra til å få en dypere innsikt i møte med fremtidige beslutninger om innføring av ny teknologi i utdanningssektoren, og hvilke hensyn som er viktige å ta.

På bakgrunn av de metodologiske jeg har redegjort for nå, vil jeg videre i kapittelet se nærmere på hvilke analysemetoder jeg har anvendt i min forskning. Her vil jeg gå nærmere inn på koding og kategorisering og belyse de ulike aspektene ved metodene jeg har brukt. Det fenomenologiske perspektivet som er en integrert del av denne forskningen, vil også grundig bli redegjort for her. Avslutningsvis vil jeg presentere de etiske hensynene jeg har forholdt meg til i min forskning.

3.7 Analysemetode

For å identifisere de tiltenkte mønstrene i forskningsprosjektet, ønsker jeg å legge tydelig frem hvilken koding og kategorisering jeg har benyttet. Det blir avgjørende å strukturere og organisere materialet fra spørreskjemaet på en slik måte at tendensene

innen digitalisering blir mer håndgripelige (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 139; Postholm & Moen, 2018, s. 63).

3.7.1 Koding og kategorisering

Gitt den omfattende innsamlingen av data, oppstod det en bekymring rundt variabeltenking¹⁰ (Pedersen-Dalland, 2021, 169; Tjora, 2021, s. 222). Med et stort og bredt utvalg av fritekstsvar som spenner fra læreverk og læremidler til pedagogens oppfattelse av elevens beste, og videre til kommuneøkonomi, var det mange temaer som skulle sorteres, analyseres og kvantifiseres. Jeg måtte derfor videreutvikle og konkretisere kodene mine innenfor de spesifikke kvantitative dataene jeg ønsket å studere nærmere.

Før jeg går nærmere inn på et av hovedformålene med mastergraden: de kvalitative og fenomenologiske metodene for tilnærmingen til dataene, ønsker jeg nå å presentere de kvantitative metodene for analyse. Den deskriptive statistikken i forskningen innbefatter blant annet statistisk signifikans¹¹, faktoranalyse¹² og induktiv statistikk¹³. Kodingen og analysen av de kvantitative dataene er viktig i møte med validitet og generaliserbarhet for å styrke forskningens troverdighet.

3.7.2 Kvantitativ koding og analyse

Videre var målet nærme seg de kvantitative dataene empirisk, ved å identifisere hvilke tall som skiller seg ut og hva som devierer fra helheten. For eksempel hadde lærerne som deltok i min forskning muligheten til å krysse av for hvilke elektroniske hjelpemidler

¹⁰ Variabeltenking innebærer at man utforsker både tilstedeværelsen og relasjonen mellom variabler, som er grunnlagt på hypoteser som er fundert i teori (Pedersen Dalland, 2021, s. 169). I min forskning bestående av så mange ulike faktorer, ble det en utfordring å se sammenhenger og korrelasjoner for å få helheten, men fortsatt ta hensyn til individet.

¹¹ Statistisk signifikans er en måte å teste resultater mot hypoteser og resultater og bidrar til å gjenkjenne hvor godt spørsmålene fungerer for å besvare problemstillingen (Pedersen Dalland, 2021, s. 199).

¹² Faktoranalyse innebærer at man bryter ned problemstillingen i operasjonaliserbare deler, slik at man kan se om de mindre målbare enhetene korrelerer med den latente variabelen (Bø & Helle, 2014, s. 215; Postholm & Jacobsen, 2018, s. 231).

¹³ Induktiv statistikk betyr at en gjør bruk av statistikk for å få muligheten til å trekke slutninger ut fra spesielt utvalgte fenomener som kan overføres til det allmenne (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 240).

de benyttet seg av i hverdagen. Her viste det seg at det var et antall som ikke hadde tilgang til smartboard i undervisningen. Ved å se på statistikken ut fra landsdeler, ble det avdekket interessante funn som ikke var forutsett ved starten av datainnsamlingen. Et annet punkt som bemerket seg i innhenting av kvantitative data omhandlet spørsmålene om opplevelse av ivaretagelse, og introduksjonen til nye læremidler. Lærerne erfarte ikke at de ikke ble ivaretatt i prosessen med avgjørelser, men snarere viste det seg at opplæring og tid ble et større fokuspunkt.

Hensikten med å bruke den grunnleggende metoden deskriptiv statistikk, er å organisere og beskrive funnene på en oversiktlig og enkel måte (Pedersen-Dalland, 2021, s. 192). Frekvenser benyttes i stor grad for å beskrive hvor mange respondenter som svarer på de ulike spørsmålene, og ut ifra kvalitative koder, hvor ofte svar forekommer (Pedersen-Dalland, 2021, s.192). I matrisene i denne forskningen vil det bli presentert noen sentraltendenser¹⁴ som kan benyttes som informasjonsgivende hovedverdier. Dette tilbyr et gjennomsnittsnivå på hvor landsdelene befinner seg på i møte med ulike erfaringer (Pedersen-Dalland, 2021, s. 192).

3.7.2.1 Faktoranalyse

Ved å anvende en mild grad av faktoranalyse, vil jeg kunne vurdere om de ulike spørsmålene i nettskjemaet gir et adekvat mål på skolens digitalisering og potensielt også måle pedagogens holdning til digitalisering (Pedersen Dalland, 2021, s. 199). Ved å benytte delspørsmålene i undersøkelsen for å undersøke om de sammensatt kan bidra til å belyse digitalisering av skolen har gitt verdifull informasjon til forskningen min som videre kan knyttes opp mot andre deler av undersøkelsen (Pedersen-Dalland, 2021, s. 199). Dette analytiske verktøyet gir grunnlag for å utforske med induktiv statistikk for å identifisere underliggende mønstre og sammenhenger med dataene jeg samler inn.

¹⁴ Sentraltendens beskriver det typiske, gjennomsnittlige svaret til deltakerne i nettskjema (Bø & Helle, 2014, s. 272)

3.7.2.2 *Induktiv statistikk*

Induktiv statistikk benyttes som en metode for å hovedsakelig underbygge slutninger fra et spesielt utvalg, opp mot resten av populasjonen (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 240). Bakgrunnen for dette valget er å skape et grunnlag som gir en mulighet for at noen av erfaringene også gjelder den delen av profesjonen som ikke deltok i studien. Dette vil underbygges av variasjonen av deltakerne i studien. Den kan indikere om det er rimelig å anta at funnene også er relevante for den delen av lærerprofesjonen som ikke deltar i forskningen, noe som også vil styrke generaliserbarheten. For å understøtte dette, vil den kvantitative delen av analysen bli forsvart med et induktivt utvalg. Generaliserbarheten vil jeg argumentere for at respondentene utgjorde et tilfeldig utvalg på bakgrunn av følgende:

E-posten med forespørsel om å fylle ut nettskjema ble sendt til over 400 skoler over hele landet. Hvilke skoleledere som godkjente, og dermed valgte å sende eposten videre til sine ansatte, kan betraktes som tilfeldig. Flere avslag på forespørselen om deltakelse ble blant annet begrunnet med mangel på tid, eksisterende avtaler med andre universitet, eller at arbeidsplassen allerede hadde deltatt på en rekke undersøkelser dette året (vedlegg 2). Det kan på dette grunnlaget hevdes at lærerutvalget dermed var tilfeldig, noe som bidrar til en bred variasjon i svarene og et mangfold av meninger om digitaliseringen av skolen. På bakgrunn av dette var det mulig å forsvare at det kunne foreligge en tendens.

3.7.2.3 *Statistisk signifikans*

Selv om jeg til nå har argumentert for mulighetene for at det kan foreligge en tendens, er det til stadighet en reell risiko for at resultatene i forskningen skyldes tilfeldigheter og ikke nødvendigvis representerer hele lærerprofesjonen. Blant annet var det, selv om rektorer og skoleledere videreformidlet eposten med spørreundersøkelsen, av betydning å ta i betraktning at interessegrad ville påvirke om pedagogene valgte å svare. Likevel ville svarene kunne åpne opp for muligheten til å teste min hypotese. Selv om utvalget ikke nødvendigvis er representativt for hele lærerpopulasjonen kan

resultatene av denne analysen testes og vurderes videre for å underbygge den statistiske signifikansen av forskningen (Pedersen-Dalland, 2021, s. 199).

Etter å ha undersøkt og analysert de kvantitative dataene, var det viktig å vende oppmerksomheten mot den kvalitative informasjonen. Dette var for å få en dypere forståelse av lærerens perspektiver og erfaringer og avdekke ytterligere nyanser og sammenhenger. I denne delen av analysen vil jeg blant annet presentere in-vivo koding, grounded theory og fenomenologisk analyse med henblikk på helheten.

3.7.3 Kvalitativ koding

For å ivareta lærerens erfaringer, og ikke ekstrahere for mye informasjon fra konteksten, har jeg valgt å bruke hele fritekstsvaret når jeg inkluderer disse i resultater og drøfting. Dette er basert på blant annet de Castro sin tanke om at for å kunne analysere deler, må vi se helheten (De Castro, 2003, s. 138). Videre vil jeg bruke kodene som nøkkelord når jeg henter ut kommentarer jeg mener er relevante for mine forskningsfunn. I likhet med den kvantitative delen av analysen, vil også den kvalitative kodingen foregå empirinært. På bakgrunn av dette vil jeg benytte meg av det som kalles «in vivo»-koding (Tjora, 2021, s. 218). Hensikten med dette er å bevare autentisiteten av deltakernes unike opplevelser, og dermed opprettholde den fenomenologiske tilknytningen til dataene. Ved å anvende denne tilnærmingen bidrar de omfattende svarene til et mer helhetlig og dyptgående innblikk i lærernes digitale arbeidsrutiner.

Målet er å se etter sammenhenger mellom både de kvantitative og de kvalitative kodegruppene, samtidig som jeg ønsker å bygge oppunder deltakernes erfaringer. Med bakgrunn i forskningstradisjonen som kalles *grounded theory*, vil jeg utarbeide kodene i møtet med de kvalitative dataene (Pedersen-Dalland, 2021, s. 296). Å benytte denne metoden vil si at en velger det Pedersen-Dalland kaller *åpen koding*, som går ut på at utarbeidelsen av kodene skjer i møte med datamaterialet (Pedersen Dalland, 2021, s. 296). På bakgrunn av det overordnede målet, å løfte frem lærernes stemme, lar jeg også dataene få være i hovedrollen når det gjelder datamaterialet som skal velges ut.

3.7.4 Fenomenologisk analyse

Ved å basere meningsfortetningen på fenomenologisk analyse, åpnes det for mulighet til å få rikholdige og nyanserte beskrivelser, som belyser forskningen fra flere perspektiver (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 233). Ved å ikke legge for mye fortolkning i materialet før det blir presentert, men heller sette ord på funnene ved hjelp fra teori, vil jeg, som Postholm og Jacobsen i lys av Giorgi Amadedo argumenterer for, få muligheten til å tydeligere underbygge deltakernes svar i teori, og likevel ivareta pedagogenes individuelle opplevelser (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 160).

På bakgrunn av dette vil jeg ved hjelp av de kvalitative og de kvantitative dataene, utforsket fra en fenomenologisk vinkel, forsøke å forstå lærerens opplevelser av digitalisering, og på grunnlag av dette avdekke behov de har i møte med teknologiens fremtreden i klasserommet. Metoden fenomenologisk analyse vektlegger å undersøke og beskrive fenomener ut fra helheten (De Castro, s. 140, 2003; Kvale & Brinkmann, 2015, s. 45), lærerens opplevelser og bevissthet om digitalisering, kan gi oss en dypere forståelse av hvordan de forholder seg til fenomenet og hva de trenger for å oppnå mestring og motivasjon i sitt yrke.

3.7.4.1 *Fenomenologisk analyse i møte med agensbegrepet*

Innenfor sosialvitenskapelige studier har det vist seg å være en utfordring å analysere forholdet mellom agens og struktur (Biesta & Tedder, 2007, s. 134). Til tross for kompleksiteten i å skille agens som en egen analytisk kategori, kan en mer detaljert undersøkelse av forholdet mellom agens og struktur teoretisk sett bidra til en mer nyansert og kompleks forståelse av læring gjennom livet (Biesta & Tedder, 2007). Basert på dette vil jeg likevel forsøke å anvende en fenomenologisk analyse for å undersøke om det er mulig å identifisere hvordan lærerens agens påvirkes i møte med digitalisering. Det vil videre være interessant å undersøke hvordan denne påvirkningen manifesterer seg og samstemmer med teori, samt om den truer lærerens motivasjon og autonomi, særlig når den tidligere "selvgåendeheten" forsvinner, og nye ferdigheter kontinuerlig må tilegnes.

3.8 Etikk i lys av fenomenologi

I denne forskningen vektlegges en fenomenologisk analyse og drøfting av funnene, hvor det er essensielt å fremheve lærerens erfaringer og oppfatning om digitalisering i sin helhet. Kvale og Brinkmann argumenterer for «viktigheten av å bli forstått» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 45). Målet med mastergraden var å løfte frem lærerens stemme og dette er en del av grunnlaget for å presentere **hele** kommentarer i undersøkelsen, noen steder vil jeg også referere til spørsmål, for å styrke validiteten og å nøyaktig formidle respondentenes meninger om det spesifikke de svarer på (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 2012). Den andre årsaken til at jeg velger å unngå overdreven tolkning og snarere fokusere på å presentere dataene i helhet, er Giorgis eksistensielle fenomenologiske tanke, om å presentere lærernes stemme slik at ingen mening går tapt i analysen (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 45). Følelser som tydelig kommer frem i kommentarene vil vektlegges, ettersom det er lærerens erfaring og oppfattelse av fenomenet digitalisering som er av størst interesse. Dette er i tråd med Giorgis metode, som legger vekt på å utforske og beskrive menneskelige erfaringer i deres essens og betydning (De Castro, 2013, s. 138).

De Castro benytter seg av Sokolowski når han understreker betydningen av å la helheten presentere erfaringen (De Castro, 2003, s. 140). Ved å benytte en fenomenologisk tilnærming og være oppmerksom på respondentenes opplevelser vil forskningen bidra til en mer helhetlig og dypere forståelse av erfaringene pedagogene sitter med (Kvale & Brinkmann, 2015).

I sammenheng med fenomenologisk forskning er etisk forskningsatferd viktig. I kapittel 2.5 introduserer jeg Aristoteles begreper, og i denne henseende er moral et nøkkelord. Aristoteles tilnærmer seg moral ved å fokusere på at etikken skal forbedre oss som individer (Aristoteles, 2013, s. 149). Det er viktig å se det moralske fundamentet som ligger til grunn for forskningen. Vår etiske virkelighet er av en praktisk natur, som blant annet handler om å vurdere situasjoner. Dette må gjøres på en ærlig måte av hensyn til deltakerne. Ved å gi en grundig beskrivelse av deres kvalitative verden, kan vi nærme oss fenomenene gjennom en helhetlig objektivitet (Kvale & Brinkmann, 2015, 111).

Gjennom å gi en oversikt over de metodene jeg har brukt i metodekapittelet ønsker jeg å dokumentere holdningen jeg har til denne forskningen. Lærerens stemme skal frem, uten å legge for mange føringer og tolkninger til datamaterialet. I drøftingen vil jeg reflektere og knytte mine funn opp mot det teoretiske grunnlaget som allerede er lagt. Derfra ønsker jeg å løfte frem noen tanker om hva profesjonen trenger for å bidra til at den blir et springbrett mot en ukjent fremtid alle kan møte med trygghet. Før jeg starter å drøfte disse tankene, vil jeg presentere de mest sentrale funnene i min forskning. De kvantitative og kvalitative erfaringene 127 lærere har med digitaliseringen av sin arbeidsplass.

4 Resultater

I dette kapittelet presenteres resultatene fra forskningen. Resultatene er delt inn i to hoveddeler: kvantitative og kvalitative funn.

I den kvantitative delen vil fokus være:

- Tilgang på smartboard.
- Lærerens preferanser for primære læremiddel.
- Deltakernes formening om bakgrunnen for skolens valg av hovedlæremiddel.
- Pedagogens meninger om at elevens beste blir tatt i betraktning.
- Lærerens behov for å få dele erfaringer og meninger om omstruktureringer og ønsker i forbindelse med digitalisering.

Den kvalitative delen vil i all hovedsak presentere helhetlige funn basert på lærernes delte erfaringer. Disse erfaringene vil omfatte følgende områder:

- Tid og opplæring for bruk av digitale verktøy.
- Bekymringer knyttet til digitalisering, med hovedvekt for bruk av digitale læreverk.
- Generell holdning til digitalisering.
- Pedagogens meninger om de digitale løsningenes praktiske funksjonalitet.

Resultatene bygger på den tidligere presenterte metodiske tilnærmingen, inkludert faktoranalyse og kvalitativ koding. Gjennom kombinasjonen av kvantitative og kvalitative metoder har forskningen som mål å gi dypere forståelse av lærerens erfaringer og oppfatninger om digitalisering av skolen.

Før analysen av data relatert til digitalisering ble utført, var det viktig å kartlegge den geografiske fordelingen av deltakerne i studien, samt deres undervisningskontekst. Dette ble gjort for å undersøke om det kunne påvises noen mønstre, eller trender, i lærernes meninger som kunne knyttes til deres geografiske plassering og undervisningssituasjon. Slik innsikt kan bidra til en bedre forståelse av om lærernes holdninger og erfaringer med digitalisering er påvirket av hvilken landsdel de arbeider i, hvilke trinn og fag de underviser i, og ikke minst tegner dette et mer holistisk bilde av profesjonen.

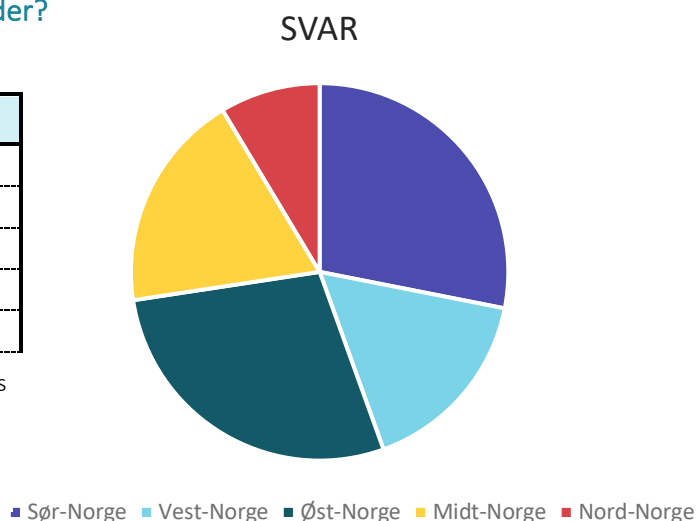
I hvilken del av landet er du klasseleder?

Antall svar: 127

Svar	Antall	% av svar
Sør-Norge	36	28,1%
Vest-Norge	21	16,4%
Øst-Norge	36	28,1%
Midt-Norge	24	18,8%
Nord-Norge	11	8,6%

Tabell 1: Tabell (over) viser antall og prosentvis fordeling av svar på landsdelbasis.

Figur 7: Sektordiagram (høyre) viser fordelingen av deltakere på landsbasis.



For å kunne vise til spredning i innsamlingen av data, fikk kandidatene mulighet til å krysse av for hvilken landsdel de føler de selv tilhører. For å støtte deltakernes ønske og være tydelig på at det var frivillig å svare på spørsmålene, var det åpent for å ikke svare på spørsmålet. Sektordiagrammet i figur 7 viser en god fordeling av deltakere som gir grunnlaget for å få frem variasjonen. Videre vil resultatdelen være delt i to.

Førstkommende vil være å presentere de kvantitative funnene, med hovedvekt på anvendelsen av digitale verktøy, preferert læremiddel hva læreren mener er elevens beste i møte med utvikling og samfunnsforberedelse.

Kvantitative funn

Etter å ha kartlagt den geografiske fordelingen til deltakerne, ble fokuset rettet mot det digitale aspektet ved lærernes profesjon. Det ble stilt spørsmål med forhåndsdefinerte kategorier for å få muligheten til å undersøke hvilke digitale løsninger pedagogene benytter seg av. For å åpne opp studien ytterligere å få en mer nyansert forståelse av en klasseleders brede spekter av digitale verktøy, ble det åpnet for et fritekstsvar i etterkant. Her kunne lærerne utdype om de brukte andre læremidler enn det som var forhåndsdefinerte kategorier i spørreskjema.

Gjennom de to foregående spørsmålene ble det avdekket flere interessante funn. Et aspekt som ble interessant å undersøke, var antallet lærere som rapporterte mangel på smartboard. Dette funnet ble analysert i opp mot med respondentenes geografiske plassering og antall undervisningsfag.

Fag/Landsdel (Prosentvis andel av landsdel som mangler smartboard)	Vest-Norge (9,5%)	Øst-Norge (33,3%)	Midt-Norge (33,3%)	Sør-Norge (33,3%)	Nord-Norge (33,3%)
Mat & helse	11,11%	3,45%	4,76%	8,00%	12,50%
Krle	22,22%	3,45%	14,29%	6,00%	5,26%
Samfunnsfag	0,00%	13,79%	9,52%	18,00%	25,00%
Norsk	0,00%	10,34%	23,81%	20,00%	12,50%
Matematikk	0,00%	17,24%	4,76%	8,00%	5,26%
Kroppsøving	11,11%	3,45%	4,76%	6,00%	12,50%
Kunst og håndverk	11,11%	3,45%	9,52%	4,00%	5,26%
Naturfag	11,11%	10,34%	9,52%	8,00%	6,25%
Musikk	0,00%	3,45%	4,76%	2,00%	0,00%
Engelsk	11,11%	6,90%	9,52%	10,00%	6,25%
Andre	22,22%	24,14%	4,76%	10,00%	5,26%
Prosentandel av totale antallet deltakere i studien som mangler smartboard ut fra landsdel:	27,04%	47,98%	8,71%	6,10%	10,17%

Tabell 2: Viser andel deltakere i hver landsdel som oppgir at de mangler smartboard i sin undervisning.

I Vest-Norge rapporterte 9,5% (tabell 2) av lærerne at de manglet smartboard. Imidlertid var det ingen norsklærere blant respondentene fra denne regionen som indikerte dette (Tabell 2). På landsbasis derimot var imidlertid et gjennomsnitt på fire (Tabell 4) norsklærere som rapporterte mangel på elektronisk undervisningstavle. Basert på denne informasjonen er det en statistisk sannsynlighet for at selv om ingen av norsklærerne fra Vest-Norge rapporterte mangel på smartboard i min studie, kan det antas at det også vil være norsklærere i

Antall fag i kategoriene per besvarende (gjennomsnitt)	
Sør-Norge	3,13
Øst-Norge	2,64
Vest-Norge	4,5
Nord-Norge	3,2
Midt-Norge	3,5

Tabell 3: Viser antall fag gjennomsnittlig de besvarende har ut fra landsdel.

denne regionen som mangler elektronisk tavle, gitt den høye andelen av norsklærere som oppga dette nasjonalt (se tabell 4).

Denne antagelsen styrkes ytterligere av det faktum at lærere i Vest-Norge i gjennomsnitt underviser i 4,5 fag, og at det er flest norsklærere som rapporterer mangel på smartboard. Dermed er det sannsynlig at også norsklærere i Vest-Norge kan oppleve manglende tilgang til elektroniske undervisningstavler. Dette er interessant med tanke på senere funn.

Antall lærere som mangler smartboard, utgangspunkt i fag:	
M&H	1,8
KRLE	2
SAMF.	3,8
NORSK	4
MATTE	2,2
KRØ	1,6
K&H	1,4
NAT	2,2
MUSIKK	0,6
ENGELSK	2,2
ANDRE FAG	3,2

Tabell 4: Viser antall lærere som mangler smartboard, med utgangspunkt i fag.

4.1.1 Preferert læremiddel i undervisningen

Ved å benytte den geografiske fordelingen av respondenter, var det neste målet å undersøke om læremidlene var i tråd med lærernes egne preferanser. For å få et mer nyansert og erfaringsbasert innblikk i lærernes valg og ønsker, var det naturlig med følgende oppfølgingsspørsmål, med mulighet for fritekstsvar:

«Foretrekker du "analoge" lærebøker eller digitale læreverk, kanskje begge deler? Vennligst utdyp.»

Hensikten med dette spørsmålet var todelt. For det første ønsket jeg ikke begrense respondentene til et enkelt avkryssingsskjema, men heller få innsikt i deres åpne og erfaringsbaserte meninger om hva de foretrakk å bruke i undervisningen og hvorfor. For det andre kunne dette spørsmålet også gi informasjon om eventuelle sammenhenger mellom lærernes preferanser og faktorer som deres geografiske plassering, undervisningsfag og tilgang til teknologiske ressurser.

Antall lærere som har et preferert læringsmiddel:							Prosentvis preferert læremiddel:		
Landsdel/preferanse	Analog	Digital	Begge	Usikker	Antall svar på spørsmålet	Total deltakelse i studien	Analog	Digital	Begge
Sør-Norge	15	1	18		34	36	41,67%	2,78%	50,00%
Øst-Norge	6	2	26		35	36	16,67%	5,56%	72,22%
Vest-Norge	7	2	10		19	21	33,33%	9,52%	47,62%
Nord-Norge	2	0	8		10	11	18,18%	0%	72,73%
Midt-Norge	9	0	14		23	24	37,50%	0%	59,33%

Tabell 5: Viser lærernes ønsker i forbindelse med læremiddel, antall og prosent.

Tabell 5 presenterer noen interessante funn i granskingen av hva lærerne helst vil benytte seg av. Det er viktig å merke seg at dersom lærerne selv kunne velge, ville de fleste foretrukket en kombinasjon av analoge og digitale læremidler. Disse observasjonene vil også bli styrket av den fenomenologiske analysen av de kvalitative dataene som presenteres senere i kapittel 4 og drøftet i kapittel 5 – drøftingen.

For å underbygge og utdype disse funnene ble de kvalitative svarene analysert. Svarene ble først kategorisert ut fra hvilken preferanse de uttrykte. Dette ga en oversikt over lærernes meninger om hva de foretrakk og deres begrunnelser for dette¹⁵:

Eksempel 1: *«Jeg forestrekker analoge bøker i tillegg til digitale ressurser. Analoge bøker er er for mange mer oversiktlige. Det er vanskelig for mange å orientere seg på digitale flater. Lett å logge seg inn på andre steder mens man jobber digitalt. I tillegg opplever jeg at foreldre synes det er lettere å følge opp barna når de har en håndfast bok.»*

¹⁵ I den kvantitative delen av analysen vil kvalitative svar tas med for å gi et konkret bilde av kodingen som er gjort i forbindelse med kvantifiseringen av dataene.

Eksempel 2: «Foretrekke analoge bøker. Men gjerne en digital nettressurs til boka. Elevene blir fort distraherert når de bruker digitale hjelpemiddel.»

Basert på kategoriene som ble etablert gjennom analysen av de kvalitative svarene, ble en statistisk oversikt utarbeidet for å vise hvorvidt deltakerne foretrakk digitale eller analoge læreverker, samtidig som de ønsket tilgang til det motsatte. Dette ble gjort for å belyse den tidligere nevnte tendensen der et overveldende flertall av deltakerne uttrykte ønsket om å ha tilgang til både digitale og analoge læreverker i undervisningen.

I den følgende tabellen (6) vises lærernes preferanser for ulike læremidler, med vekt på deres ønske om å inkludere både digitale og analoge ressurser i undervisningen.

Preferert læremiddel				Prosent %		
Landsdel/preferanse	Primært analoge læremidler med digitale utskudd.	Primært digitale læremidler med analoge tilskudd	Uklart	Primært analoge	Primært digitale	Uklart
Sør-Norge	18	0	11	50%	0%	30,56%
Øst-Norge	10	4	14	27,78%	11,11%	38,89%
Vest-Norge	8	0	10	38,09%	0%	47,62%
Nord-Norge	5	0	3	45,45%	0%	27,27%
Midt-Norge	12	0	7	50,00%	0%	29,17%

Figur 6: Tabellen viser at det er et flertall som ønsker analoge hjelpemidler i undervisningen.

4.1.2 Lærerens perspektiv på valg av læremiddel og elevens beste

Etter å ha undersøkt lærerens preferanser for ulike type læremidler, var det viktig å undersøke om lærerne faktisk hadde mulighet til å påvirke valget av digitale, eller analoge læremidler i undervisningen. I henhold til Arbeidsmiljøloven §8-2 C er det en plikt å informere ansatte om beslutninger som kan føre til vesentlige modifikasjoner i arbeidsorganisering eller ansettelsesforhold (Arbeidsmiljøloven, 2005, §8-2c). På bakgrunn av det ble det også relevant å undersøke om **lærerne hadde en formening om hvorfor digitale læremidler ble valgt fremfor analoge**, ettersom dataene tydelig viste at lærerne, dersom de måtte velge, ville foretrukket analoge læremidler.

En kommentar fra en deltaker skilte seg ut fra de andre:

Eksempel: «Vanskelig å si, da alle begrunnelser for alle slike avgjørelser er hemmelige»

Bakgrunnen for at jeg tar denne med i resultater, er ikke bare fordi den skiller seg markant ut fra de andre kandidatene, men også for å belyse at noen arbeidstakere ikke får innsyn i valg av læremidler. Bortsett fra denne kommentaren, var det andre eksempler som belyste lærernes synspunkter¹⁶:

Eksempel 1: «Nei, det blir gjort grep knyttet til kommunens økonomi. Elevers behov kommer i andre rekke.»

Eksempel 2: «Jeg mener ikke elevenes beste ivaretas, jeg mener kommunens økonomi ivaretas når det blir tatt avgjørelser om digitale/analoge læremidler. Altså kommunens beste.»

På grunnlag av disse kommentarene ble økonomi valgt som egen kategori, ettersom et antall lærerne fremhevet dette som hovedårsaken til at digitale læreverker ble valgt fremfor analoge. Videre var det et betydelig antall deltakere som ønsket å utdype dette ytterligere i sine fritekstsvare.

I tabell 7 presenteres en innsikt i lærernes perspektiv på beslutningsprosessen, og hvorvidt de mener at økonomi er en spesifisert årsak til valget av digitale læreverker.

Region/kategori	Annen mening	Økonomi	Prosent M	Prosent Ø
Sør-Norge	23	9	63,89%	39,13%
Øst-Norge	21	13	58,33%	61,90%
Vest-Norge	7	2	33,33%	28,57%
Nord-Norge	4	3	36,36%	75,00%
Midt-Norge	17	6	70,83%	35,29%
Landsbasis	72	33	91,13%	41,77%

Tabell 7: Viser meningene fordelt på landsdeler og prosent ut ifra deltakere som har valgt å besvare spørsmålet. Økonomi skilte seg ut som en gjenganger. Annen mening vil si at lærerne hadde en mening, men den omhandlet ikke kommuneøkonomi.

Den overgangen, som kan oppleves plutselig, fra å benytte bøker til digitale læremidler kan ha betydelige konsekvenser for læringsmiljøet. Dette er særlig interessant å vurdere i sammenheng med Figur 2-4, som omhandler mangelen på smartboard – et annet

¹⁶ Her ble svarene hentet ut fra Excel (se eksternt vedlegg), slik at jeg kunne forsikre meg om at en deltaker som kanskje svarer noe av det samme ved flere spørsmål, kun ble talt opp én gang.

pedagogisk verktøy som har gjennomgått betydelige transformasjoner i undervisningssammenheng den siste tiden.

For å utforske dette nærmere, ble følgende spørsmål stilt til deltakerne¹⁷:

«Opplever du at elevens beste tas i betraktning når avgjørelser tas med tanke på innføring av digitale læreverker og digitale undervisningsverktøy? (vennligst utdyp)»

For å få en tydeligere oversikt over hvordan lærerne opplever dette på tvers av landet, ble svarene fra dette spørsmålet kategorisert og organisert kvantitativt etter landsdel.

I tabell 8 redegjøres det for deltakernes syn på om elevens beste er tatt i betraktning ved innføring av digitale læreverker og undervisningsverktøy, og hvorvidt økonomi anses som en avgjørende faktor.

Er elevens beste tatt i betraktning når man velger læremiddel?					
Landsdel/preferanse	Ja	Nei	Økonomi	Uklart	Blankt
Sør-Norge	6 (16,67%)	7 (19,44%)	8 (22,22%)	5 (13,89%)	10 (27,78%)
Øst-Norge	2 (5,56%)	10 (27,78%)	8 (22,22%)	5 (13,89%)	11 (39,56%)
Vest-Norge	8 (38,09%)	3 (14,29%)	3 (14,29%)	2 (9,52%)	5 (23,80%)
Nord-Norge	0 (0%)	2 (18,18%)	4 (36,36%)	0 (0%)	5 (45,45%)
Midt-Norge	4 (16,67%)	4 (16,67%)	8 (33,33%)	1 (4,17%)	7 (29,17%)

Tabell 8: Viser antall lærere som hadde en tydelig mening om elevens beste ble tatt i betraktning ved valg av læremidler. Prosentandelen viser hvordan svarfordelingen ser ut på landsbasis.

4.1.3 Autonomi og selvråderett

Videre i analysen av de kvalitative funnene undersøkte jeg deltakernes opplevelse av deres autonomi og selvråderett i forbindelse med overgangen til en mer digitalisert hverdag. Formålet med spørsmålene var å la deltakerne reflektere over sin egen autonomi og selvråderett og belyse mulige utfordringer som oppstår i møte med digitalisering, og i hvilken grad de opplever å bli ivaretatt av skoleledelse.

¹⁷ Merk at også de foregående kommentarene i teksten er hentet ut fra svarene på dette spørsmålet.

To matriser (se tabell 9 og 10) ble utarbeidet for å samle inn data om dette. Begge er basert på en Likert-skala fra 1 til 5, hvor 1 indikerer en svært liten opplevelse av å bli ivaretatt, og 5 indikerer en svært høy grad av ivaretagelse.

Spørsmål:	1	2	3	4	5	Antall svar
(1) Føler du at din autonomi blir ivaretatt? (For eksempel av skoleleder)	1	12	22	55	37	127
(2) Føler du at innføringen av digitale hjelpemidler skjer på en slik måte at du har kontroll på din undervisningssituasjon?	5	19	31	48	24	127
(3) Føler du at du har noe å si i forhold til hvilke hjelpemidler/læreverker som implementeres /skal implementeres i undervisning?	13	17	32	42	23	127
(4) Føler du at du får god opplæring i nye læreverker /digitale hjelpemidler?	26	29	35	33	3	126

Tabell 9: Viser deltakernes subjektive opplevelse av ivaretagelse (autonomi og selvråderett) (se vedlegg 4)

I analysen av matrisen (tabell 9) er det interessant å observere at svært få opplever en følelse av at deres autonomi ikke blir ivaretatt (punkt 1-2). For ytterligere utforske dette temaet, ble den andre matrisen (tabell 10) utarbeidet. Tabellen viser gjennomsnittresultatene for lærernes svar på Likert-skalaen, delt inn etter landsdel. Dette vil bidra til en dypere forståelse av hvordan lærernes opplevelse av ivaretagelse av deres autonomi varierer geografisk, og det kan danne grunnlag for videre diskusjon og analyse av de identifiserte utfordringene.

Spørsmål: Opplever du...	Midt-Norge	Øst-Norge	Sør-Norge	Vest-Norge	Nord-Norge	Gjennomsnitt
(1)...at skoleleder oppfyller arbeidsmiljøloven §8-2, c, som innebærer at du føler du får: «c. informasjon om og drøfting av beslutninger som kan føre til vesentlig endring i arbeidsorganisering eller ansettelsesforhold.»	3,50	3,45	3,44	3,46	3,47	3,46
(2) ...at du blir lyttet til når skolen skal innføre nye digitale løsninger. For eksempel digitale læreverker, smartboard, nettbrett/pc	3,35	3,27	3,24	3,27	3,20	3,27
(3) ...positivitet i kollegiet knyttet til digitaliseringen av skolen?	3,55	3,52	3,46	3,47	3,48	3,50
(1)Føler du at du får god opplæring i nye læreverker /digitale hjelpemidler?	2,65	2,65	2,63	2,64	2,66	2,65
(2) Føler du at innføringen av digitale hjelpemidler skjer på en slik måte at	3,52	3,50	3,48	3,48	3,50	3,50

du har kontroll på din undervisningssituasjon?						
(4) Føler du at du får nok tid til å forberede deg på å bruke nye hjelpemidler?	2,71	2,73	2,71	2,68	2,72	2,71
(5) Føler du at du god opplæring i nye læreverker/digitale hjelpemidler?	2,65	2,65	2,63	2,64	2,66	2,65

Tabell 10: Viser gjennomsnittsscore i matrisen med deltakernes følelse knyttet til innføringen av nye hjelpemidler, tid og opplæring.

Det kan utledes fra matrisen (tabell 10) at det primært er mangel på tid blant pedagoger som kan utgjøre en trussel mot lærernes digitaliseringsprosess (punkt 4). Ved å analysere tabellen i tabell 10, blir det tydelig at de ansatte opplever å bli hørt (punkt 1-2), og at de ikke forekommer en gjennomgående negativ holdning til digitalisering, selv om det ved første øyekast kan gi et slikt inntrykk:

Eksempel: «Selv om jeg ofte fremstår som negativ til arbeidet som gjøres, er jeg positiv til mye av digitaliseringen. Spesielt elever som har bruk for opplest tekst og støtteprogrammer kan dra stor fordel av dette. Desverre er vi enda for dårlige på å lære dem opp i bruken av disse, da vi gjerne så vidt kjenner til dem selv. Men det er gøy når det funker!»

Analysen av dataene har avdekket flere interessante funn angående lærernes holdninger og erfaringer med digitalisering. Resultatene viser at en betydelig andel av lærerne mangler smartboard i sin undervisning, og at det er preferanse for analoge læremidler når de må velge mellom digitale og analoge løsninger. Videre viser de kvantitative dataene, at når det angår lærernes opplevelse av autonomi og selvråderett, erfarer pedagogene at de blir lyttet til, men mangelen på tid kan være en hovedårsak til forringelse av digitaliseringen.

Etter å ha sett nærmere på de kvantitative resultatene, vil jeg nå rette oppmerksomheten mot de kvalitative funnene for å få et dypere innblikk i lærernes tanker og erfaringer rundt digitaliseringen av profesjonen. Blant annet belyser lærerne hvordan de oppfatter tilrettelagt tid til å sette seg inn i nye digitale aspekter, og om de digitale mediene de har fått tilgang til fungerer i praksis.

4.2 Kvalitative funn

I denne delen av presentasjonen av resultater ønsker jeg å prioritere følgende kategorier:

- Tid/opplæring i nye digitale hjelpemiddel/læreverk.
- Bekymringer i møte med digitalisering.
- Generell holdning til digitalisering.
- Fungerer de digitale løsningene skolen har innført slik de er tiltenkt?

Jeg vil starte med å introdusere funnene som viser om lærerne sitter igjen med inntrykket av å få tilstrekkelig med tid og opplæring til å sette seg inn i nye hjelpemidler og læreverk. Målet er å undersøke om det forholder seg slik at pedagogene får tilbud om opplæring når skoleledelse gjennomfører endringer i retning digitalisering, som ikke alltid forholder seg slik lærerne selv ønsker.

4.2.1 Nok tid til å sette seg inn i nye læremiddel/læreverk?

Av de 127 respondentene i undersøkelsen, uttrykte 26,5% et ønske om å dele flere tanker om deres erfaringer med digitalisering. Dette spørsmålet ble stilt:

Føler du at du får nok tid å forberede deg på å bruke nye hjelpemidler?

Eksempler på deltakernes svar:

Eksempel 1: *«Dårlige erfaringer med at det først og fremst blir tatt hensyn til kommunens økonomi, ikke elevenes beste. Digitaliseringen har også mange positive sider, mye spennende som kan gjøres, men det er avhengig av at du er interessert selv som lærer, opplæringen er verken grundig eller god. Her er det learning by doing, som gjelder, en lærer seg selv opp ved hjelp av egen motivasjon og interesse.»*

Eksempel 2: *«I forhold til innføring av ny læringsplattform, føler eg dette ble bestemt av kommunen uten innspill fra de tilsette. Vi var fornøyde med "gammel" løsning (google classroom), og måtte plutselig over på teams/Zokrates uten skikkelig opplæring og før plattformen var ferdig utviklet. Dette førte til en del tidkrevende ekstra arbeid og misnøye.»*

Eksempel 3 «Nye læreverker og digitale hjelpemidler krever egeninnsats. Her må man prøve og feile og teste ut på egenhånd, for å kunne bruke det i undervisningen. Dette er ikke noe som nødvendigvis blir satt av tid til, men man må selv ta seg den tiden.»

4.2.2 Får pedagogene nok opplæring?

I den femte delen av matrisen (se tabell 11) ønsket hele 73,5% å utype deres erfaringer ytterligere. Spørsmålet som ble stilt var:

«Føler du at du god opplæring i nye læreverker/digitale hjelpemidler?»

Etterfulgt av:

«Er det noe du ønsker å utdype ved punktene over? [...]»¹⁸

Her kom det frem flere nyanserte svar. Noen uttrykte et eksplisitt ønske om mer opplæring, mens andre nevnte en mangel på dette, eller tydelig uttrykte at dette var noe de ikke hadde behov for. På bakgrunn av dette har jeg valgt å presentere en tabell som viser prosentvis fordeling per landsdel hvor deltakerne eksplisitt ytret et ønske om kurs/opplæring i nye digitale innføringer:

Landsdel:	Ytrer tydelig ønske/behov for kurs (mangel på opplæring)
Nord-Norge	36,36%
Midt-Norge	16,67%
Vest-Norge	28,57%
Sør-Norge	22,22%
Øst-Norge	22,22%

Tabell 11: Viser landsdel prosentvis som ytrer tydelig ønske om opplæring/kurs.

¹⁸ Resten av spørsmålet lød: «Fint om du kan spesifisere punkt(er) du ønsker å utdype. Her har jeg valgt å utelukke resten av spørsmålet fordi de fleste deltakerne i studien ikke spesifiserte dette eksplisitt, men likevel uten for mye tolkning, kan en forstå ut ifra svarene hva lærerne hadde et behov for å utdype.

Følgende vil jeg presentere de kvalitative funnene relatert til pedagogenes bekymringer og holdninger til digitalisering, og hva jeg har tolket som svar som ytrer et tydelig ønske om mer opplæring:

Eksempel 1: *«Innføringen burde komme med fler tilbud om opplæring i bruken av verktøy.»*

Eksempel 2: *«Eg føler at det manglar ein skikkelig innføring av digitale verktøy. Det meste eg kan no har eg lært meg sjølv og må ha brukt mi fritid på å sette meg inn i det.»*

Eksempel 3: *«Om en er god til å bruke digitale hjelpemidler bunner mye i egeninteresse. Om en er interessert prøver en ut selv og finner ut det som er best for undervisningen, føler ikke jeg har hatt god opplæring - mang kan mer enn ledelsen feks. hvor tilsynelatende ingen vet hvordan bl.a. OneNote kan brukes hensiktsmessig i undervisning.»*

Videre kommer det kommentarer som også nevner opplæring, men som ikke er regnet med i figur 17. Bakgrunnen for å presentere disse, er å vise nyansene i svar og hvilke grunnlag som er vektlagt for å bli tatt med i prosentandelen som ønsker opplæring:

Eksempel 1: *«Trenger egentlig ikke særlig opplæring personlig, men de som trenger det, er mye overlatt til seg selv.»*

Eksempel 2: *«Vi har ikke fått noe opplæring eller kursing fra forlaget angående digitale løsninger. Så om jeg bruker dette optimalt eller ikke, vites ikke. Jeg savner at det er mer didaktiske undervisningsopplegg i de digitale løsningene, ikke bare "artikler" og veldig overfladiske avsjekksspørsmål.»*

Eksempel 3: *«Vi har ikke fått opplæring i bruk av digitale læremidler, men tror ikke det er så veldig nødvendig heller. Vi har hatt kurs i It's learning, men lærer vel så mye ved å bare ta det i bruk.»*

4.2.3 Pedagogens erfaring i møte med digitalisering

Som en videre undersøkelse, ble det stilt spørsmål om i hvilken grad lærerne mener elevens beste er tatt i betraktning, når valg av digitale og analoge læremidler diskuteres. Flere interessante aspekter ble belyst i svarene. For det første antyder flere deltakere at økonomiske hensyn ofte styrer valget av læremidler fremfor elevens beste. For det andre opplever noen pedagoger at elever fungerer som prøvekaniner for nye digitale læreverker, ettersom det er vanskelig å vurdere kvaliteten på et læreverker før det har vært

i bruk over tid. I denne sammenhengen, vil jeg også trekke frem følgende kommentar fra en av deltakerne:

«Med tanke på at det skjer en digitalisering av samfunnet, føler jeg det er å på sin plass at elevene får en undervisning som gjenspeiler dette. At elevene tar i bruk digitale verktøy ser jeg på som positivt ettersom de vil ha god nytte av dette videre i livet og arbeidslivet. Digitalisering er kommet for å bli. Ved eventuelle utfordringer knyttet til digitale verktøy, tror jeg fokuset må være å tilpasse seg de nye verktøyene, ikke fjerne de.»

Deltakeren uttrykker en positiv holdning til digitalisering i undervisningen og argumenterer for at elevene vil dra nytte av denne erfaringen i senere liv og arbeidskarriere. Vedkommende peker på at fokuset bør være på å tilpasse seg nye digitale verktøy, snarere enn fjerne dem.

Mot slutten av spørreundersøkelsen ble det stilt to åpne spørsmål for å gi deltakerne mulighet til å uttrykke sine tanker og refleksjoner rundt innføringen av digitale verktøy i skolen. Det første av disse spørsmålene lød:

Er det noe du ønsker å tilføye når det kommer til innføringen av digitale verktøy i skolen?

Det andre åpne spørsmålet var:

Dette spørsmålet kan du (selvfølgelig) la være å svare på. Har du gode eller dårlige erfaringer du ønsker å dele i forbindelse med digitaliseringen av skolen?

Ettersom deltakerne ofte besvarte begge spørsmål med lignende svar, eller valgte å kun skrive utfyllende på et av disse, ble de svarene jeg mener er mest relevante for min analyse i sin helhet prioritert. Et hovedfunn i pedagogenes svar er bekymring for økt bruk av skjermer og den potensielle negative helseeffekten dette kan ha på barn og unge:

Eksempel 1: *«Elevene er på skjerm hele døgnet og det har de ikke godt av, mye hodepine, migrene osv. Elevene finner stadig vekk nye måter å "lure" oss på, de bruker nettsider/spill i*

undervisningen uten at lærer finner det ut. Elevene bruker verktøy på nett til å få skrevet essay/oppgaver for seg.»

Eksempel 2: «Våre erfaringer hittil tenker jeg er at elevene er blitt mye mer ukonsentrerte. Mer uro, utålmodige. Håndterer ikke mengde arbeid i så stor grad lenger osv. Jeg tror helt klart at dette skyldes en god del digitaliseringen. Det at de hele tiden er av og på, og at det er stressende med så mye skjerm tid hvor hode og sinn. Jeg tror vi i årene framover vil se økte problemer både fysisk og mentalt hos de unge pga dette.»

Eksempel 3: «Nei. Elevene jobber på en bærbar datamaskin med liten skjerm. Det blir veldig slitsomt for dem å være så mye på skjerm i løpet av skoledagen. Når lærebøkene også er digitale, er det vanskelig å unngå skjermbruk.»

Eksempel 4: «Vi trenger å gå mer tilbake til analoge løsninger. Ikke at det skal ta over, men en balanse her er nødvendig. Ungdommer sliter mer og mer med konsentrasjon, tålmodighet og utholdenhet. Dette har nok en sammenheng med digitaliseringen av samfunnet.»

4.2.3.1 Positivitet knyttet til differensiering

I lys av de bekymringene som er nevnt tidligere, er det imidlertid viktig å fremheve noen positive aspekter ved digitaliseringen som lærerne har rapportert. 10 av 49 respondenter påpeker en økt mulighet for differensiering og tilpasning ved hjelp av digitale hjelpemidler. Disse lærerne vektlegger hvordan digitale verktøy og ressurser kan bidra til å støtte elever med ulike behov og utfordringer, for eksempel de med språkvansker eller rettskrivingsproblemer. Digitaliseringen gir lærerne flere alternativer til variert undervisning og tilpasset opplæring, selv om det fortsatt er viktig å ivareta håndskrift og praktiske oppgaver som ikke er knyttet til det digitale.

Eksempel 1: «...Samtidig er det godt å kunne nytte skriveprogram på pc og der er gode hjelpemiddel for elever som strevar med t.d. rettskriving»

Eksempel 2: «For elever med språkvansker er det et hav av gode digitale ressurser ift. Lesing, lytting og notattaking, som jeg er veldig glade for å ha!»

Eksempel 3: «Jeg har for det meste positive erfaringer i forbindelse med digitaliseringen av skolen. Jeg synes verktøyene gjør tilpasset undervisning for elevene enklere, de gir oss flere

alternativer for variert undervisning. Samtidig er det fortsatt viktig å holde fast ved håndskrift og praktiske oppgaver som ikke knyttes til det digitale»

4.2.3.2 *Fungerer de digitale løsningene slik de skal?*

Til tross for de potensielle fordelene som digitalisering kan medføre, er det avgjørende å vurdere lærernes erfaringer med å jobbe med de digitale verktøy i praksis. En av hovedbekymringene som kommer frem er at de digitale løsningene må fungere på en pålitelig og effektiv måte i det daglige arbeidet for at de skal kunne være et effektivt hjelpemiddel for både lærere og elever. Flere av respondentene rapporterer om problemer med nettbaserte plattformer, PC og nettbrett som ikke fungerer optimalt, og at det er for mange forskjellige plattformer å jobbe på. Dette fører til tidsbruk og stress blant lærerne, og i noen tilfeller kan dette hindre effektiv undervisning.

Jeg opplever at innføring av digitale læreverker har vært mer grunnet økonomi enn elevens beste. Det er en billigere løsning, men har vist seg å ikke være helt optimal. Skoler som har satset helt og holdent på digitale verktøy har flere ganger opplevd at de ikke har hatt tilgang til de nødvendige ressursene når de trenger de.

Figur 8: Tekstboks som uthever svar fra deltaker på spørsmål: «Opplever du at elevens beste tas i betraktning når avgjørelser tas med tanke på innføringen av digitale læreverker og digitale undervisningsverktøy? (Vennligst utdyp) (Vedlegg 4).

Kommentarene under viser til at flere av deltakerne peker på hvordan de digitale løsningene ikke fungerer hensiktsmessig:

Eksempel 1: «*Mye tid går til nettsider som ikke funker, billige PCer som ikke tas godt vare på og for mange plattformer å jobbe på. Personlig må jeg innom: Visma, Teams, Skooler, QM+, Skolestudio, P360, Office (ellers) hver eneste dag, og det går fort i surr. Har heller aldri opplevd en dag der alle disse plattformene funka knirkefritt. Tidstyver.*»

Eksempel 2: «*Nå får vi ikkje nye hjelpemidler, dei kutta Canvas som virka pga økonomi, dei kutta itslearning som funka pga økonomi, og vi sitter igjen med Teams som er eit elendig hjelpemiddel. Eg vågar kalle det ei hindring, og er er rimelig teknologisk dyktig, men funksjonane finnast jo ikkje.*»

Eksempel 3: «Elevene er veldig misfornøyde med bruk av nettbrett. Dårlig kvalitet på brett, stadig reparasjoner, dokumenter som forsvinner osv er nesten håpløst å "mestre" for de svakeste elevene.»

Resultatene i kapittel fire viser at lærerne er positive til digitalisering i den grad det skaper rom for differensiering og tilpasning av undervisningen. Imidlertid er det også en rekke bekymringer knyttet til implementeringen av digitale verktøy. I figur 8 ser vi at klasselederne er bekymret for tanken bak valgene som tas, og at elevens beste kommer i andre rekke, samt har resultatene også vist at manglende opplæring, påvirkning av elevens helse og praktiske problemer med teknologien kan forringe digitaliseringen. Et overordnet bilde som blir synlig i resultatene er at lærerne er åpne for digitalisering, men at det er viktige forutsetninger som må oppfylles for at den skal kunne fungere hensiktsmessig og pedagogisk.

Med disse resultatene vil jeg i kapittel fem drøfte disse funnene i en bredere kontekst. Med bakgrunn i teoretiske perspektiver introdusert i kapittel to vil jeg blant annet drøfte lærernes behov for tid, det økonomiske aspektet av profesjonen og nytteverdien i tilgang til både digitale og analoge læremidler.

5 Diskusjon

I denne delen vil jeg bygge videre på resultatene fra undersøkelsen for å utforske lærerens erfaringer. Flere interessante temaer har blitt løftet frem, men i lyset av oppgavens teoridel, problemstilling og hovedvekt av resultatene, vil jeg konsentrere drøftingen min rundt tre hovedpunkter:

1. Lærernes behov for tid og opplæring for å kunne tilpasse seg digitaliseringen.
2. Lærernes formening om bakgrunnen for valg av læremiddel og implikasjoner ved innføring av nye verktøy.

Deltakerne i denne studiens formening om at det beste for elevene er en tilgang til både digitale og analoge pedagogiske løsninger.

Selv om ikke Arbeidsmiljøloven vil bli diskutert i detalj, er det viktig å nevne at mine funn tyder på at lærerne generelt føler at loven blir ivaretatt, med en gjennomsnittlig score på 3,46 i forhold til spørsmålet om arbeidsmiljøloven §8-2c (se tabell 9, punkt 1).

Diskusjonens første underkapittel vil derfor prioritere et annet funn som med all tydelighet viser at det er én faktor som kan sette digitaliseringen av skolen i fare. I kjølvannet av pandemien og ny læreplan fremkommer det med all tydelighet at læreryrket er i endring. Videre ønsker jeg å belyse hva pedagogene opplever i møte med spørsmål om deres behov; påstanden er at endringer skjer i et så raskt tempo at de ikke rekker å utvikle sin frônêsis i møte med nye digitale hjelpemidler.

5.1 Læreryrket i endring

Pedagoger er tilpasningsdyktige. I århundrer har læreryrket vært et praktisk yrke, et kall. I dagens samfunn, preget av rask teknologisk utvikling og kontinuerlig endring, er det nødvendig at lærerne oppdaterer sin kunnskap for å tilby relevant og strukturert undervisning (Meld. St. 11, 2008-2009, s. 9). Behovet for tid blir tydeliggjort i teoridelen av denne masteroppgaven, og deltakerne i studien underbygger at for å oppnå det jeg har valgt å kalle *digital kløkt*, er det imperativt at det blir satt av tid. Per i dag, bruker pedagogene egen fritid for å få den dybdekunnskapen som er nødvendig for å utvise frônêsis:

«Å bli kjent med digitale verktøy tar tid, akkurat som å lese nye læreverker tar tid. Det må du gjøre mest selv, og derfor har vi bunden tid. Men opplever at mange lærere gjør det i fritiden også, **fordi at vi vil innovere!**»

For å kunne bli gode læringsledere, må de være trygge i valgene de gjør når det gjelder ressurser og læremidler, og de må, på bakgrunn av dette, kontinuerlig utvikle sin kompetanse i takt med samfunnets endringer (Kunnskapsdepartementet, 2017-2021, s. 14). Lærerne er klar over at det kun er gjennom technê, tilegnede ferdigheter, at de kan nå målet å fungere som ledere i opplæring og bidra til elevenes læring i det digitale aspektet. Pedagogene etterspør derfor også opplæring. En annen deltaker uttrykker ønsket om en dypere kunnskap om hvordan de didaktisk kan innføre de digitale hjelpemidlene i sin undervisning:

«Vi har ikke fått noe opplæring eller kursing fra forlaget angående digitale løsninger. Så om jeg bruker dette optimalt eller ikke, vites ikke. Jeg savner at det er mer didaktiske undervisningsopplegg i de digitale løsningene, ikke bare "artikler" og veldig overfladiske avsjekksspørsmål.»

I følge *Innspill til strategi for digital kompetanse og infrastruktur[...]* er «skoleeiers budsjetter og tilskudd fra staten fortsatt tilpasset kjøp av trykte læremidler, med et mindre supplement av digitale støtteressurser [...] (Utdanningsdirektoratet, 2022, s. 18). Dette står i kontrast til hva majoriteten av informanter i denne studien rapporterer er dagens tilstand. De uttrykker et ønske om skolebøker, med et tillegg av digitale læreverker, slik UDIR mener det er lagt opp til økonomisk. Selv om det mangler helt konkrete tall i denne forskningen, viser analysen spor av at et stort antall deltakere i høy grad benytter digitale læreverker som hovedkilde til faglitteratur. Hele 92,13%¹⁹ (se vedlegg 4) av de som deltok i spørreundersøkelsen oppgir at de har tilgang/bruker et fagomspennende digitalt læreverker. Når flere deltakere oppgir at de i en ideell verden

¹⁹ For å gjøre denne gjennomsnittsutregningen har jeg tatt utgangspunkt i antall svar på spørsmålet: «Benyttes det digitale læreverker på din skole?», og kun tatt utgangspunkt i svarene som omhandler fagomspennende læreverker, det vil si at svar som *campus inkrement*, *Kikora*, *Garageband*, *Minecraft* og *elevkanalen* ikke er med i denne utregningen.

hadde ønsket tilgang til begge, er det nærliggende å anta at disse ikke har tilgang til oppdaterte (etter LK20) lærebøker.

Det er ikke tilstrekkelig å bruke digitale verktøy i undervisningen fordi de ikke har tilgang på noe annet. De må, som Krumsvik (2014) uttaler det, kunne bruke det digitale mediet på en «pedagogisk fundert måte» i klasserommet for å kunne bidra til målet om å skape samfunnsborgere for fremtiden; de må utvise digital kløkt (Krumsvik, 2014, s.48). For å oppnå den undervisningen som Stortingsmelding 11 (2008-2009) fremhever som **strukturert og relevant**, kan man ikke i dagens samfunn, som er i konstant endring, forvente at lærerne utelukkende tilegner seg nødvendig kompetanse gjennom undervisning og erfaring (Meld. St. 11, 2008, s. 9). Dersom man legger til grunn en ambisjon om at elevene opplever mestring, trivsel og læring ved hjelp av en lærer som tilbyr et bredt tilbud av læremidler av høy kvalitet, uten å gi dem tiden til dette, risikerer man å skape en helseproblematikk som i ytterste konsekvens kan skade hele profesjonen (Selye, 1965, s. 36-37; Utdanningsdirektoratet, 2022, s. 17).

En respondent i studien uttrykker:

«Jeg blir ganske sliten av å måtte forholde meg til alle de digitale verktøyene og plattformene, krav til oppfølging av disse, og stadige utskiftninger av disse.»

En annen deltaker forteller:

«Beslutninger blir tredd nedover hodet på oss, og vi må sette av egentid til å finne ut hvordan de ulike digitale løsninger fungerer. Det finnes ingen faglig samarbeid eller oppdatering. Ønsker man dette, må man sørge for dette på egenhånd.»

Digitaliseringa av skolen er en av flere grunner til at jeg nå, i 30 åra, ønsker å slutte som lærer.»

I henhold til Maria Assunção Flores' studie, som jeg benytter meg av i kapittel 2.1.1 og kapittel 2.4 er ikke deltakerne i min undersøkelse alene om å føle seg utmattet av endringene og innovasjonen i utdanningsprofesjonen. Flores (2020) brukte tre år på å undersøke lærerens erfaringer med reformer og samfunnsendringer, og hun samlet data fra 2072 pedagoger fra hele Portugal (Flores, 2020, s. 222). Flores' studie viser, i

sammenheng med min forskning, at lærerne blir utmattet av å forholde seg til alle de endringene som skjer (Flores, 2020, s. 230). En informant forklarer hvordan dette oppleves i dagens skolesystem her til lands:

«Lite tid i hverdagen til å utforske muligheter som ligger i digitale verktøy. Skjer stort sett på sengekanten før legging.»

«[...]Litt sånn "Vær så god, her har dere office 365 - bruk det fornuftig"-aktig måte å jobbe på.[...]»

Denne fragmenterte tilnærmingen til profesjonell utvikling gir ikke lærere tilstrekkelig tid til å samle den nødvendige kunnskapen og visdommen for å anvende verktøyene på en pedagogisk forsvarlig måte (Darling-Hammond et al., 2017, s. 15). Det er i forbindelse med dette momentet jeg ønsker å reflektere litt over Arbeidsmiljøloven. Ansatte har en tydelig rettighet til å motta informasjon og opplæring som sikrer at de kan utføre sine oppgaver (Arbeidsmiljøloven, 2005, §4-1, §8-2). Større endringer skal drøftes, noe lærerne erfarer at de opplever, men videre blir det ifølge deltakerne ikke lagt noe større til rette for at endringene introduseres på en hensiktsmessig måte, med for eksempel tilrettelagt tid til opplæring.

I det neste underkapittelet ønsker jeg å reflektere rundt behovet for tid, og hvilken rolle lærerens erfaring, og ikke minst opplæring, kan bidra med i møtet med *tools and tricks of the trade*. Jeg benyttet anledningen å drøfte begrepene i kapittel 2.5. Her ønsker jeg å se disse i lys av resultatene i min forskning, og hvordan mulighetene for å inkorporere digitale praksiser i sin eksisterende erfaring vil endre profesjonsutøvelsen og bidra til en utvidet evne til å fremvise digital kløkt og i senere grad oppfylle sitt mandat å benytte digitale og analoge læremidler tilpasset behov og forutsetninger, slik at alle elever i grunnskolen får et likeverdig tilbud i opplæring (Utdanningsdirektoratet, 2022, s. 17)

5.1.1 Tools and tricks of the trade

I takt med samfunnets utvikling trenger lærerne en utvidet kjennskap til teoretiske perspektiver for å opprettholde sin frônêsis og kunne utvikle sin pedagogiske og digitale kløkt. Tidligere har jeg blant annet henvist til Stray og Wittek og Krumsvik som forklarer undervisning som gjennomtenkt, pedagogisk og strukturert. Dersom man ønsker

digitalisering inn i dette mønstret, uten å forringe lærerens frônês, må man ta høyde for de allerede opparbeidede *tools and tricks of the trade*. Lærerne har gjennom mange år bygd sin erfaring som skal bidra til å fostre barn og unge, men de trenger tid for å inkorporere digitale aspekter inn i dette.

Eksempler vist i avsnitt 5.1 fremhever at lærerne står ovenfor en utfordring. Å integrere nye teknologier tar tid, og noen trenger opplæring. En mangel på dette vil forringe mulighetene for å se det innebygde potensialet som kunne utviklet, og kanskje til og med forbedret deres allerede oppøvde og innlærte *tools og tricks of the trade*. I teorikapittelet definerer jeg begrepet agens som den friheten en lærer oppøver seg til å bevege seg fritt innenfor rammene av sitt handlingsrom. En mangel på tid til å utforske de innebygde mulighetene kan potensielt skape hindringer for effektiv og pedagogisk drevet undervisning, og utvide det som Berg og Wallin i Imsen kaller det uutnyttede handlingsrom (Berg & Wallin i Imsen, 2020, s. 561-562).

5.1.1.1 På profesjonsgulvet

Det følger at vi må erkjenne at digitaliseringen ikke bare innebærer tilegnelse av nye tekniske ferdigheter, men også en omdefinering av vår tilnærming til pedagogisk praksis. I figur 5 viser jeg til en modell jeg har utarbeidet for å ivareta lærernes autonomi og oppøve sin *digitale kløkt* (se figur 5). For lærerne innebærer dette å være villige til å integrere disse elementene, og stole på at deres erfarte «verktøy og metoder» vil kunne fungere, også i lys av digitaliserte aspekter av profesjonen.

Et annet perspektiv til dette er at skolesystemet må være årvåkent for å anerkjenne og respektere mangfoldet av holdninger til digitale verktøy, når disse skal innføres, og de individuelle behovene for tid. En fleksibel og respektfull tilnærming til lærerne, og anerkjennelse av at dette ikke er fysisk mulig å få til over natten, vil komme langt i møte med å nå målet om høy digital kompetanse. Når det eneste vi vet, er at fremtiden er ukjent og stiller høye krav til «faglig, sosial og kulturell kompetanse», er det imperativt at lærerne er åpne for endringer i sin profesjon, og skoleledelsen gir lærerne tid til

dette, uten at det «må gjøres på sengekanten» (Meld. St. 22, 2010-2011, s. 7; Utdanningsdirektoratet, 2022, s. 2).

I dag er det et tydelig spenningsfelt mellom den utmattetheten lærerne føler, og målet digitaliseringsplaner har for profesjonen. Det var kanskje ikke så overraskende at jeg gikk inn i denne forskningen med en oppfatning om at lærerne var nærmest imot digitaliseringen. Å finne balansen mellom etablerte pedagogiske teknikker og åpne opp for nye digitale verktøy i den operative virkeligheten er ingen enkel oppgave. Det krever både kløkt og kreativitet fra lærerne, og støtte fra skolesystemet. En kombinasjon av *tools and tricks of the trade*, digital kløkt og en god forståelse av hvordan best bruke den gitte teknologien for å maksimere potensialet av dens handlingsrom, kan bidra til å møte digitaliseringen av hverdagen på en effektiv og god måte.

En av mine overraskelser i forbindelse med studien var at lærerne ikke var så negative som de kanskje først har gitt uttrykk for. De er ikke konsekvent mot digitaliseringen, ei heller er de imot endringer, men de opplever å mangle tid, opplæring og ikke minst et godt støtteapparat rundt de digitale løsningene som blir innført. Dette synspunktet bekreftes av flere av informantene, deriblant denne deltakeren:

*«Selv om jeg ofte fremstår som negativ til arbeidet som gjøres, er jeg positiv til mye av digitaliseringen. Spesielt elever som har bruk for opplest tekst og støtteprogrammer kan dra stor fordel av dette. Desverre er vi enda for dårlige på å lære dem opp i bruken av disse, da vi gjerne så vidt kjenner til dem selv. **Men det er gøy når det funker**»*

Informanten belyser flere interessante aspekter ved digitaliseringen. Vedkommende er åpen om at den ofte fremstår som negativ. Selv om situasjonen egentlig ikke er slik som først antatt. Hva er det som fremtvinger denne negative holdningen til noe lærerne ser kan ha nytteverdi? En lærers daglige rutine kan inkludere bruk av mange forskjellige digitale plattformer, som hver kan ha sine egne problemer og utfordringer.

I det neste underkapitlet vil jeg drøfte punkt nummer to: Bakgrunnen for valg av læremidler. Her vil jeg undersøke hva lærerne mener er årsaken til at skolene de arbeider på tar de valg de gjør, når det kommer til valg av læreverk. Videre vil jeg

forsøke å avklare noe av bakgrunnen for den negativiteten som uttrykkes i møte med digitale løsninger. De som jobber tettest på ungdommen, som ser mulighetene for tilpasset opplæring, individuelle tilpasninger og støtteprogrammer gjennom digitaliseringen, er ærlige om sin negativitet, selv om det fremkommer av flere informanter at det egentlig ikke forholder seg slik. *Bærekraftig og fremtidsrettet læring* skal være bakgrunnen for valg av læremidler; hva mener lærerne er det egentlige bakgrunnen for de valgene som tas i dagens profesjon, og kan dette ha sammenheng med deres negativitet (Kunnskapsdepartementet, 2017-2021, s. 7)?

5.2 Bakgrunnen for digitale læreverker

I denne studien ble lærerne invitert til å uttrykke sine perspektiver på bruk av digitale læreverker kontra tradisjonelle skolebøker. Spørsmålet som ble stilt var:

«Dersom du svarte ja på spørsmålet om digitale læreverker. Har du kjennskap til om bakgrunnen for at det er digitale læreverker på din skole, fremfor skolebøker?»

Analysen av svarene viser at 41,91%²⁰ (tabell 7) av respondentene identifiserte kommunal økonomi som den primære drivkraften bak valget av digitale læreverker i stedet for papirbøker. Gitt denne informasjonen, og noe jeg vil drøfte videre, ønsker jeg forsiktig å så tanken om at digitaliseringen skjer i noen grad litt for fort. I lys av den nylige avslutningen av pandemien; kan det være verdt å ta et skritt tilbake, og grundig vurdere hva som virkelig tjener elevenes beste interesser?

5.2.1 Digitaliseringens utfordringer

Digitaliseringen av skolen bringer flere utfordringer enn lærerens mangel på tid. Jeg ønsker igjen å henvise til deler av sitatet fra en av mine informanter: *«Men det er gøy når det funker»*. En av utfordringene, som blir fremhevet av Simen Spurkeland og Marthe Blikstad-Balas, er lærerens rolle. De står i spennet mellom autonomi og presset om å tilpasse seg nye digitale teknologier. Samtidig må lærerne håndtere ulikhet i

²⁰ Ifølge min undersøkelse var det 33 personer som konkret nevnte at de mente kommuneøkonomi var bakgrunnen for valg av digitale læreverker fremfor bøker.

tilgang til digitalt utstyr, og kvaliteten av dette, noe som kan forringe muligheten for å utvikle nødvendig digital kompetanse (Spurkeland & Blikstad-Balas, 2016).

Det er tydelig at det er nødvendig med en mer integrert tilnærming for å oppnå digital kompetanse i skolen. Lærere må ikke bare få opplæring, de må også ha tilgang til pålitelig teknologi. Skolen må ha økonomiske ressurser til å bygge en infrastruktur som sikrer at teknologien fungerer som den skal (Utdanningsdirektoratet, 2022, s. 19).

En annen side ved dette er de rent følelsesmessige erfaringene som skjer når verktøy, uten adekvat opplæring, blir implementert, slik denne deltakeren forespeiler:

«Mye tid går til nettsider som ikke funker, billige PCer som ikke tas godt vare på og for mange plattformer å jobbe på. Personlig må jeg innom: Visma, Teams, Skooler, QM+, Skolestudio, P360, Office (ellers) hver eneste dag, og det går fort i surr. Har heller aldri opplevd en dag der alle disse plattformene funka knirkefritt. Tidstyver.»

Her skjedde det en innføring uten støtte, slik at verktøyet fører til frustrasjon og ineffektivitet. Ikke minst brytes tilliten til det digitale ned. Denne situasjonen understreker viktigheten av at endringer i arbeidsmetoder skal være gjennomtenkte og drøftes med de berørte partene i forkant, slik det kommer frem i Arbeidsmiljøloven. En annen deltaker fremhever sin erfaring med digitalisering ved hjelp av et annet konkret eksempel, og her ser vi problemet som oppstår når klasseleder blir pålagt å bruke et verktøy, uten adekvat gjennomgang, testing, og infrastruktur:

Lista er lang på de dårlige, men et ganske spesielt tilfelle var da kommunen, uvisst av grunn, satsa hardt på en nettbasert app under utvikling: LearnLab (en slags mystisk hybrid mellom PowerPoint, Kahoot og Mentimeter). Ingen ble spurt til råds, vi ble vare gitt tilgang til en prototype, beskjed om at dette skulle vi bruke, og at utviklerne selvfølgelig skulle jobbe videre med å utvikle og forbedre den (haha, det har omtrent aldri skjedd i min erfaring, det blir med halvhjerta forsøk fram til det hele skrinlegges). Nåja, jeg så virkelig ikke behovet, men satte av en halvtime med pur lidelse over et totalt ubrukelig brukergrensesnitt og avsyndige lastetider før jeg ga meg i raseri. Jeg tror det ble tatt opp ukentlig i et halvår før de endelig skrota det. Det blei aldri utbedra heller. Jeg blir stadig litt forbanna av det, jeg tror ikke kommunen kan ha sett produktet en gang, jeg ser for meg en sleip selger som har hviska «dybdelæring,

elevmedvirkning, læringskompetanse» og andre pene ord til de bare slang penga på bordet. Nevnte jeg at jeg virkelig misliker inkompetente byråkrater?

I lys av denne deltakerens erfaring, fremstår det som helt essensielt at beslutninger om å innføre nye digitale verktøy er nøye gjennomtenkt. Imsen stiller det pålitelige spørsmålet om hvorfor noen andre enn lærerne skal bestemme hva som skal skje i skolen (Imsen, 2020, s. 29)? Ideelt sett bør det, når alt kommer til alt, være pedagogene som avgjør hva som blir inkorporert slik at det tjener en hensiktsmessighet med tanke på å utdanne elevene. De har førstehåndskunnskap om det faktiske klasserommet og er best posisjonert til å vurdere hva elevene trenger for å utvikle seg til tilpasningsdyktige samfunnsborgere som er i stand til å håndtere en usikker fremtid.

Utdanningsdirektoratets *Innspill til digital kompetanse [...] (2022)*, refererer blant annet til digital infrastruktur som en nødvendighet (s. 17), og som lærere, profesjonsutøvere i et stolt yrke, med mange hundre års historie, er det imperativt at de digitale teknologiene er pålitelige, brukervennlige og hensiktsmessige til pedagogiske formål. Dette er noe flere informanter uttrykker de ikke opplever i dag. Jeg vil derfor belyse en mulig bakgrunn for lærernes negativitet. Det handler ikke om digitale teknologier og hjelpemidler i seg selv, men snarere handler det om at læreverk blir innført for å ta hensyn til budsjett snarere enn elevens beste. Videre opplever mine informanter heller ikke at det blir gitt nok tid til å sette seg inn i de endringene som skjer, og på mange måter, på toppen av det hele, fungerer ikke teknologien, slik den er tiltenkt.

Dette skaper stor frustrasjon, usikkerhet og ikke minst, vil jeg insinuere at det vil oppleves som at en som læringsveileder kommer til kort. Dette er kun en personlig erfaring, men likevel mener jeg det er verdt å nevne: at ansvaret til syvende og sist ligger på de som jobber på gulvet, lærerne, for å sikre at elevene får den utdanningen de har krav på. I kapittel 5.2.2 vil jeg belyse det mer strukturelle behovet lærerne har for å oppleve deres agens og autonomi blir ivaretatt i digitaliseringen. De er som sagt ikke negative til digitaliseringen i seg selv; de ser mulighetene, handlingsrommet og ikke minst kreative måter å utvide sin pedagogiske og digitale kløkt, men hva må til for å realisere disse planene om digitalisering i praksis. Hva trenger profesjonen?

5.2.2 Digital behovspyramide

Spurkeland og Blikstad-Balas som jeg også nevner i kapittel 3.4.1 presenterer den digitale trekanten, som viser alle tre hjørner må oppfylles for at digital kompetanse skal ha en positiv effekt på profesjonen. Trekanten vektlegger anerkjennelse av disse tre punktene:

- Kompetente lærere
- God og faglig programvare
- Forutsigbar og pålitelig programvare

(Spurkeland & Blikstad-Balas, 2016)

De anerkjenner den skjeve fordelingen av utstyr som en faktor som kan forringe muligheten for digital kompetanse, men jeg ønsker å drøfte om det er mulig at de kan ha oversett noen trinn i denne sammenhengen. Ulike økonomiske utgangspunkt kan påvirke den digitale utviklingen i skolen som utdanningsinstitusjon i kommune-Norge. Her er et fritekstsvar fra en av mine informanter:

«Eg har berre den erfaringa at det er løye at det skal vere økonomien til den enkelte kommune som skal avgjere kor god opplæringa vert. Når dei rikare kommunane kan nytte gode læremidler, medan dei fattigare ikkje kan det. Men ein vert meir oppfinnsom som lærer.» (Vedlegg 4)

For at elevene skal kunne utvikle digital kompetanse, holder det ikke at lærerne kurses; de må også ha tilgang til nødvendige ressurser. Dette inkluderer en infrastruktur som innebærer internett, servere og systemer med pålitelige og brukervennlige grensesnitt (Utdanningsdirektoratet, 2022, s. 13). Det kan nok oppleves ganske urettferdig når man ser skjevhetene i teknologi som gjennomsyrrer skolene i Norge i dag.

Spurkeland og Blikstad-Balas, i deres arbeid rundt digitalisering av skolen, understreker viktigheten av de tre punktene nevnt over. Dette harmonerer med UDIRs *Innspill til digital kompetanse [...]*, som vektlegger nødvendigheten av økonomisk støtte for å oppgradere den teknologiske infrastrukturen i skolen (Utdanningsdirektoratet, 2022, s. 4). I denne forbindelse ønsker jeg derfor å introdusere en ny illustrasjon som skal tegne et tydeligere bilde på hvordan digitaliseringen i skolen kan oppnås på en måte som tjener samfunnet, uten å sette lærerens autonomi og agens i fare. Med sterk inspirasjon

fra Maslows behovspyramide (Mcleod, PhD, 2023), som gir et mer holistisk bilde av hva som må på plass før ivaretagelse av lærerens autonomi og *digital kløkt* kan oppnås.

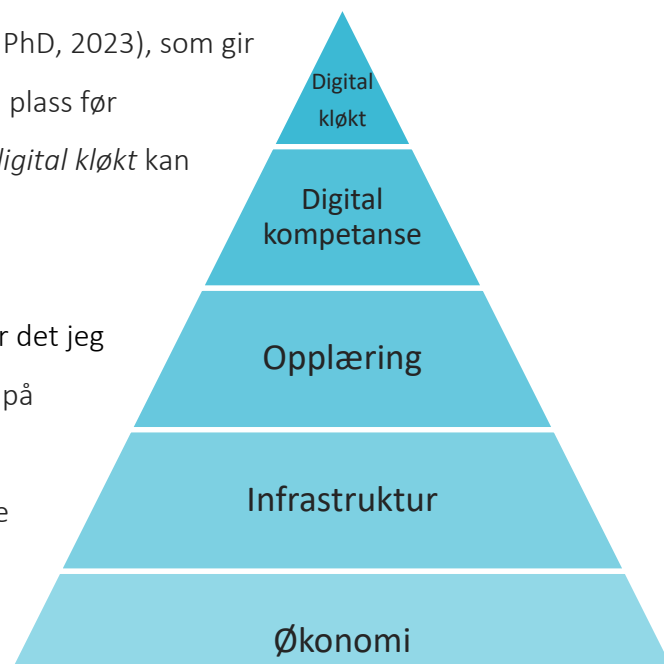
I fundamentet på pyramiden (figur 8) er det jeg mener å ha avdekket i forskningen, må på plass først: Tilgangen til de økonomiske midlene som behøves for å tilrettelegge for læring som tar hensyn til det individuelle.

Når økonomien er tilstrekkelig, er det mulig å legge til rette for en

infrastruktur som gjør at pedagogene kan ha tillitt til at de digitale løsningene i praktisk forstand fungerer slik at de kan sitte igjen med tryggheten om at deres profesjonelle stolthet ivaretas. Dette innebærer ikke bare de rent fysiske verktøyene som smartboard med en god programvare som kan erstatte krittavla, men at læreverkene har servere som er sterke nok til at flere skoler i Norge kjører heldagsprøver samtidig.

Når lærerne kan se at infrastrukturen og de digitale teknologiene fungerer, må de få tid til å sette seg inn i og bli kjent med programvare og teknologi, uten at dette er "eneste utvei på bakgrunn av økonomi". Det er ikke slik at all undervisning uten digitale teknologier alltid foregår knirkefritt, men av hensyn til at lærerens agens og handlingsrom fortsatt er under utvikling i lys av digitaliseringen, er det viktig å ta med i beregningen at lærerne har en mindre agens og ikke minst tillitt til det digitale rommet. Dette baseres på at innenfor sitt erfaringsbaserte klasserom, har det vært en lang tradisjon for bøker, som nå skal byttes ut i et relativt raskt tempo. Derfor trengs det også tid og opplæring for å gjennomføre dette på en god måte.

Når innføringen skjer gradvis og strukturert (se figur 5), oppøver klasselederne seg den digitale kompetansen som behøves for å kunne bruke dette i undervisningen og videre



Figur 8: Illustrasjon som tar lærerens behov og erfaring i betraktning ved innføring av digitale teknologier i klasserommet (Inspirert av Maslows behovspyramide).

opparbeide sin *digitale kløkt*. Det er nå det er mulig å oppøve elevens evne til digital kompetanse, uten å forringe lærerens agens, og ikke minst ivareta helsen til alle involverte i møte med fremtiden. Dette kan fjerne noen av de faktorene jeg drøftet i forrige avsnitt, som kan være mulige årsaker til negativitet, og kan bidra til å løfte digitaliseringen frem som en utvidelse av handlingsrommet.

Avslutningsvis i kapittel 5 ønsker jeg å presentere på hvilken måte det er flere aspekter å ta hensyn til for å sikre en mer vellykket digitalisering av skolen. Dette inkluderer å sørge for at lærerne har nødvendig kompetanse, uten at det går på bekostning av deres fritid, tilgang til ressurser, og at pedagogene er med på å avgjøre hvilke verktøy som blir inkorporert i skolen. I delkapittel 5.3 vil diskusjonen rette fokus mot lærerens oppfatning av hva som er det beste for elevene sett fra et digitalt perspektiv.

5.3 Hva er best for elevene?

Det er viktig å definere hva som menes med elevens beste. I et utdanningsperspektiv er dette et begrep som kan være ganske omfattende. Tanken bak det neste spørsmålet i undersøkelsen er nært knyttet til hvilke ressurser som er best egnet for elevens læring, basert på år med erfaring og i møte med digitaliseringen:

«Opplever du at elevens beste tas i betraktning når avgjørelser tas med tanke på innføring av digitale læreverker og digitale undervisningsverktøy? (vennligst utdyp)»

Det handler om ikke bare å få frem pedagogenes fenomenologiske oppfatning, men det er en anerkjennelse av at det er lærerne som kommer tett på elevene hver dag og tilsynelatende kan se hva som fungerer *på gulvet*. Basert på dataene i min forskning, fremgår det at enkelte lærere foretrekker bruken av fysiske bøker, grunnet deres mer oversiktlige struktur i forhold til digitale medier. En respondent uttalte:

«Foretrekke analoge bøker. Men gjerne en digital nettressurs til boka. Elevene blir fort distraheret når de bruker digitale hjelpemiddel.»

En identifisert utfordring med digitale læreverker, er deres potensielle overfladiskhet. På spørsmålet om dersom læreren var nødt til å velge analoge eller digitale læreverker, uttrykte respondenten det slik:

«Da hadde jeg valgt analoge.

Opplever at elevene i større og større grad "klikker" seg i gjennom oppgavene.

Usikker på læringsutbyttet og graden av læring.»

En betydelig bekymring fremhevet av flere deltakere i studien er hvordan internett og digitale ressurser kan virke uoversiktlige for elever, og at disse lett kan distrahere dem. Dette synspunktet korrelerer med Anders Kluges arbeid, hvor det bemerkes at digitalisering har gjort det enklere å bli distrahert, og at det har bidratt til utviklingen av en annen type konsentrasjon enn tidligere (Kluge, 2021, s. 24).

En lærer ga følgende kommentar:

«Jeg foretrekker analoge bøker i tillegg til digitale ressurser. Analoge bøker er for mange mer oversiktlige. Det er vanskelig for mange å orientere seg på digitale flater. Lett å logge seg inn på andre steder mens man jobber digitalt. I tillegg opplever jeg at foreldre synes det er lettere å følge opp barna når de har en håndfast bok.»

I møte med argumentet om at det er lett å besøke andre steder på internett enn det man skal, er det enda en ting som lærere og elever må ha kunnskap om. Som en informant lengre opp nevner, er det krevende både for lærere og elever å manøvrere det utvalgte digitale plattformer og medier som er tilgjengelige. Dette underbygges av forfatterne av boken *Digital Dømmekraft (2021)*; evnen til å være kritisk, og ikke minst utøve digital selvdisciplin i møte med "fristelser", er helt sentral. Ifølge Mifsrud (red) er *digital dømmekraft* et relativt nytt begrep, likevel er lærerne forpliktet til å ta det inn i undervisningen (Mifsrud, 2021, s. 105). Å ha moralske normer for hvordan man bruker digitale medier i undervisningen, er også en ting lærerne må få dybdekunnskap om for å oppøve sin technê til å utvide frônêsis (Mifsrud, 2021, s. 18). Vi kan plassere denne formen for digital kompetanse i det Bjarnø et al sin bok *DidIKTtikks* beskriver som den tredje formen for digital kompetanse: Undervisning om teknologi som ble avklart i kapittel 2.5.4 (Bjarnø et al., 2017, s. 197). Digital dømmekraft innebærer å gi elevene en forståelse av digitaliseringens rolle i samfunnet, og ens eget liv, om det er positivt eller negativt.

Dersom man skal følge lærernes erfaringsbaserte meninger om hva som er best for elevens læring, handler det ikke om å velge det ene foran det andre. Det handler om

tilpasning, og tilpasninger er kun mulige om man har oppøvd en agens som gir en bevegelse til å manøvrere i handlingsrommet. Handlingsrommet må være så stort at det favner alle elever i skolen og videre vil den *digitale kløkten* i samarbeid med *agens* bidra til at lærerne effektuerer sitt arbeid på en formålstjenlig måte.

5.3.1 Et felles mål

Dersom man har et oppriktig ønske om at lærerne skal legge til rette for at ungdom møter fremtiden forberedt, er en nødt til å gjøre noen forandringer i profesjonen. På samme måte som pedagogene ikke lengre blir utdannet gjennom erfaring, kan vi ikke forvente at lærerne skal finne tiden til å innovere seg selv på toppen av klasseromspresset, direktiver og reformer. På et tidspunkt må man legge til rette for, og ta hensyn til, den fenomenologiske oppfatningen av tid.

*«Kunne tenkt meg at vi hadde begge deler. I noen fag vil analoge lærebøker være best, som matematikk. I andre fag, som samfunnsfag er det så store endringer at det ikke er vits i analoge lærebøker. Hadde vært kjekt å kunne benytte seg av digitale lærebøker, men dette er ikke prioritert av ledelsen på vår skole. **Det er tungt og tidkrevende å gjøre alt selv.**»*

Dersom lærerne kunne velge, ville de absolutt ikke bare forholdt seg til lærebøker. De ser for seg en kombinasjon, som gjør at handlingsrommet gradvis blir utvidet. Sitatet over viser en preferanse for en hybrid tilnærming, hvor både digitale og analoge ressurser benyttes i undervisningen. Flere lærere understreket den mulige reduksjonen i arbeidsbelastning ved bruk av et læreverk som direkte adresserer kompetansemålene, noe som letter planleggingen og struktureringen av undervisningen. Pedagoger har vært nødt til å gjøre mye selv, men på et tidspunkt må også ledelse og kommune legge til rette for at lærerne ivaretas slik at de som sikrer elevenes læring i møte med en ukjent fremtid og samtidig ivaretar egen helse.

6 Konklusjon

I gjennomføringen av denne masteroppgaven har jeg fått privilegiet av å dykke dypt inn i 127 pedagogers personlige møter med digitalisering i deres arbeidsmiljø. Målet var å belyse de fenomenologiske, erfaringsbaserte inntrykkene som hver enkelt lærer står ovenfor når de daglig interagerer med teknologiske hjelpemidler. Problemstillingen ble spissformulert på en slik måte at det øynes en mulighet for å avdekke opplevelsene med digitaliseringen som skjer akkurat nå, både i kjølvannet av pandemien (Covid-19) og ny læreplan. Den lød derfor som følger:

På hvilken måte, og i hvilken grad blir lærerens autonomi og agens påvirket av profesjonens avgjørelser om digitalisering, og kan vi synliggjøre mulige årsaker til de avgjørelsene som tas?

Min forskningsreise startet med en bevissthet om mitt eget utgangspunkt, og jeg hadde visse forventninger til hva jeg ville finne. Det var overraskende at den kvantitative analysen av åpne svar indikerte at lærerne ikke er så negativt innstilt til digitale hjelpemidler, som jeg først trodde. Mine undersøkelser viser at lærerne ikke nødvendigvis foretrekker å forholde seg utelukkende til lærebøker, men heller en kombinasjon av ressurser som gradvis utvider deres pedagogiske handlingsrom og bidrar til at de opparbeider en *digital kløkt*. En respondent uttrykte det fint:

«Bruker gjerne begge deler. Noen lærere har fullt og helt gått over til digitale "kladdebøker" også, noen bruker både digitale og analoge lærebøker og kladdebøker. Jeg foretrekker å variere ved å åpne for begge deler (som svar på ditt spørsmål). Med tanke på tilpasset undervisning som alle elever har rett på, kan det være nødvendig å rigge for ulike løsninger for ulike elever»

For å oppnå det deltakeren over beskriver, er det helt nødvendig å ta den fenomenologiske oppfatningen av tid med i betraktning. I min studie viser det seg at læreren trenger tid til kontinuerlig profesjonell utvikling og refleksjon over praksis. For å fremme ungdommens fremtidige læringsbehov, er det uunngåelig at vesentlige revisjoner i læreprofesjonen må iverksettes. I lys av økt press i klasserommet, ledelsesperspektiver og kontinuerlige endringer, trenger klasselederne mer tid.

I denne forbindelse så jeg behovet for å utarbeide en illustrasjon som tydelig kunne beskrive på hvilken måte lærerne har behov for tilrettelegging og tid til å opparbeide en *digital kløkt* (Figur: 5) som ikke setter autonomien i fare.

Arbeidsmiljøloven støtter at lærerne har rett til å bli involvert i drøftingene, imidlertid, slik det fremgår av min forskning er det ikke drøftingen av endringene som er bekymringen. Det er snarere mangelen på forståelse rundt den fenomenologiske oppfatningen av tid, og at pedagogene har et behov for at dette også skjer tilpasset dem og deres pedagogiske kløkt. Dette er et ansvar som arbeidsgiver er forpliktet til å oppfylle. Til ettertanke vil jeg løfte frem dette spørsmålet:

Er det nok å informere om endringer, og eksekvere disse endringene, om ikke økonomi, infrastruktur, opplæring, digital kompetanse og oppøvelsen av *digital kløkt* gjennom gradvis erfaring, er tatt med i betraktning?

«Selv i nøden spiser fanden fluer» - ordtaket basert på det gamle tyske fyndordet vender oppmerksomheten mot at det i perioder vil forholde seg slik at vi må omstille oss hurtig, gjøre ting vi ikke har lyst til, og bare få ting gjort med det man har til rådighet. Slik det er nå, føler flere av *de som jobber på gulvet* at de perpetuelt står i denne situasjonen. I ytterste konsekvens vil dette forårsake en type stress som til slutt vil sette pedagogenes helse i fare, og skole-Norge kan miste enda flere læringsledere i en allerede sårbar situasjon.

Ønsker en å sikre en inkluderende og rettferdig prosess, som også ivaretar klasseledernes yrkesstolthet og motivasjon, må økonomien gjøres noe med. Vil en unngå at lærerne velger bort sitt yrke på bakgrunn av stress og frustrasjon, må infrastrukturen på plass. Kommuneøkonomi spiller en avgjørende rolle i å sikre at skolene har riktig teknologisk utstyr som fungerer i praksis. Dette inkluderer ikke bare datamaskiner, men også programvare og pålitelige nettverk. Uten tilstrekkelig finansiell støtte, vil ikke bare skolene, men også kommunene slite med å realisere og vedlikeholde landets mål: Å være en konkurransedyktig nasjon med tanke på innovasjon og bærekraftighet.

Dersom infrastrukturen ikke er på plass, vil tilliten til digitale midler svekkes, noe som videre vil gjøre at lærerne heller søker tilbake til tryggere handlingsrom. Det er i dag ulike årsaker til de forskjellige preferansene lærerne har. Å velge læreverk vil være påvirket av deres kompetanse og komfortnivå, og ikke minst omstendigheter. Lærere som er sikre på deres egen digitale kompetanse, kan være mer tilbøyelige til å anvende digitale læreverk i undervisningen, mens de som føler seg mindre trygge, kan være mer nølende. Det er viktig å forstå lærernes ønsker og meninger om valg av læreverk, ettersom dette kan gi innsikt i hvordan man best kan støtte lærere i deres arbeid med å implementere og få fullt utbytte av digitale verktøy i undervisningen.

Gjennom opparbeidelsen av *digital kløkt*, i en trygg og stabil infrastruktur, vil lærerne se potensialet for å tilrettelegge for differensiert undervisning og inkludering av elever med ulike behov. Digitale verktøy kan gi muligheter for tilpasning og individualisering av læringsopplevelsen, noe som kan bidra til økt motivasjon og engasjement hos elevene. Lærernes evne til å beherske verktøyene og bli kjent med dem før de tas i bruk i undervisningen, er et viktig aspekt av effektiv digital læring. Ideelt sett bør de være enda mer aktive i avgjørelsen om hva som blir inkorporert i skolen og ikke minst hvordan dette skal gjennomføres. De har førstehåndskunnskap om det faktiske klasserommet og er best posisjonert til å vurdere, ikke bare hva elevene trenger for å utvikle seg til tilpasningsdyktige samfunnsborgere, men også hva som er praktisk mulig og som har potensialet til å fungere i praksis. Gjennom å drøfte lærernes meninger, vil vi kunne identifisere hvilke faktorer som påvirker deres beslutninger om å bruke digitale læreverk og hvordan disse faktorene kan påvirke deres generelle tilfredshet og effektivitet i klasserommet.

Det er helt tydelig at lærernes autonomi og agens blir påvirket i det digitale skiftet, men det er opp til stat og ledelse å sørge for at kløkten ivaretas og utvikles til *digital kløkt* gjennom tid, opplæring og infrastruktur. Alt var ikke bedre før fordi det var før. Erfaringen og kunnskapen som utvikles gjennom mange kloke hoders forsøk på å finne frem til hva som er elevens beste, og flere hundre år med små og store justeringer, har gjort at det sitter langt inne å kaste læreboka – fordi en ser at den fungerer. I dag skjer

utviklingen og digitaliseringen i et stadig raskere tempo, frustrasjonen ligger i at ikke lærerne får tiden de trenger til å tilpasse seg. Profesjonen vet selv at den må endres, men pedagogene er stolte og ønsker kun det beste for sine elever. Lærerne som helt tydelig er frustrerte på økonomien, og synliggjør denne som en årsak til de store endringene, mener det finnes en bedre måte å ivareta elevenes fremtidsutsikter. Gjennom en hybrid tilnærming, med tilgang til lærebøker og digitale midler, kan lærerne gradvis åpne opp for å vise ved eksempel at teknologien fungerer slik den skal, og man kan være kreative og løsningsorienterte uten og sette undervisningen i fare. På denne måten kan man møte de uforutsette utfordringene med digitalisering med engasjement og forståelse, med fremtiden som mål.

7 Etterord: TV-spill som en metafor for læreryrket.

Allerede som fireåring sprang jeg rundt i Green Hills for å samle gullringer som et blåkledd pinnsvin i forrykende fart (Sonic the Hedgehog, 1992 (95)). Det var likevel ikke før noen år etter, i 1998, i en alder av 7 år at min lidenskap for tv-spill virkelig blusset opp. Gjennom The Legend of Zelda, en fantastisk fortelling i rollespilldrakt, ble øynene mine åpnet mot en magisk verden. Gjennom en grønnkledd, ung gutts øyne, spesielt utrustet med egenskapen mot, beveger en seg utenfor de trygge og kjente rammene av skogen han er oppvokst i, for å kjempe mot onde krefter.

Spillserien, designet og produsert av blant annet spillguruene Shigeru Myamoto, Takashi Tezuka og Eiji Aonuma i skyggen av Nintendo, har siden den gang definert og formet mitt liv på en slik måte at jeg de siste årene har tatovert store deler av armen min med figurer og minner som har satt dype spor i min oppvekst og utvikling.

Du tenker kanskje: Hvordan kan et tv-spill brukes som en metafor for læreryrket?

Når en, slik som jeg har nå, har brukt fem år på komme gjennom en utdanning, har jeg kun startet på mitt eget eventyr. Jeg har fått de første tre hjertene, og jeg må møysommelig starte å bygge meg opp for å bli sterkere. Jeg starter med både få ressurser og få liv, ingenting skal til for å vakle, snuble og kjenne på fortvilelse og ikke minst den følelsen av å være nødt til å starte på nytt.

Jeg vet likevel at det er gjennom erfaringer og hindringer jeg kan bygge opp min lærerkarakter. Ved å søke ny kunnskap og prøve ut nye ting, vil jeg lære å forme, utvide og utvikle mitt handlingsrom, og min agens, på en slik måte at jeg kan lede elevene mine på veien til ny læring. Kun gjennom utviklingen av kløkt i møte med et digitalt landskap kan jeg manøvrere fiendene og farene som kan sette elevens møte med fremtiden på spill.

En som har kjennskap til oppbyggingen av tv-spill, som for eksempel Zelda, vet at å gå mot en fiende uten å kjenne dens attributter og svakheter, vil resultere i at man feiler. Vi må som lærere ha kunnskap **med**, i og **om** teknologi for å kunne møte disse hindringene. Vi må vite hva som setter vår egen agens, og elevenes læring, i fare. En må gjennom å se tidligere mønstre av utvikling forberede seg på de endringene som kan sette vår karakter og vårt livsoppdrag i fare.

Dersom vi observerer kommuneøkonomi som en hindring, som i ytterste konsekvens setter elevens læring i fare, må vi søke tilbake i våre spor. Har vi noe vi kan bruke i vårt beredskap? Har

vi verktøy vi ikke har utforsket? Det finnes mange måter å bygge sin karakter sterk nok til å beseire de hindringene som truer, og noen ganger snubler man også over hindringer bare på uflaks. Det går som oftest greit, men i tv-spill kommer alltid en tid med ro i etterkant; du har lov til å sette på pause.

Denne metaforen nevner at å bygge opp en karakter, både i virkeligheten og gjennom et tv-spill, krever tid. I mai 2023 kom det ut et nytt Zelda-spill. I det foregående har jeg over 400 spilte timer, og det blir nok ikke mindre tid til å bygge opp karakteren min i dette spillet, før siste boss, og siste hindring, skal møtes med mot.

Tid er noe veldig mange lærere opplever at de ikke har. Det finnes i dag ikke rom for å sette på pause. Den digitale kløkten har ikke fått muligheten til å utvikle seg gjennom erfaringer og opplæring. Nye endringer og vanskeligheter i landskapet gjør at lærere føler de stort sett hele tiden møter på nye og større hindringer. Noen lærere velger å bevege seg ut i ukjente områder kanskje langt over den vanskelighetsgraden som er anbefalt, fordi dette er sånn noen liker det, mens andre velger den trygge ruten. Det er det som gjør oss til individer og det må ivaretas.

Det er kanskje derfor det er tid som må på plass først; skoleledere og stat må se behovet for tid, sette av tid, som pedagogene kan benytte "øremerket" til personlig og (kanskje digital) utvikling på sin måte. Mens lærerne bruker tiden til å utvikle sin digitale og pedagogiske kløkt som hjelpemidler til å fullføre oppdraget, må verden rundt, som stadig er i utvikling også i den grad det er mulig, legge til rette for at egenskapene fungerer slik de er tiltenkt gjennom en infrastruktur som ikke glitcher²¹ og gjør at man støtt og stadig må starte på nytt.

Dersom skolene ser at det er behov for å endre et mønster, kanskje økonomi tilsier at lærerne må bruke en rimeligere løsning, kan ikke dette bare opplyses om, men pedagogene må få muligheten til å uttrykke bekymring, og behovene må avdekkes og løses for at overgangen skal fungere. Når et spill hever vanskelighetsgraden, skjer ikke dette uten at karakteren er sterk nok. Lærere er kreative og løsningsorienterte av natur; som i et spill hvor det er lagt til rette for flere løsninger på samme problemet, ønsker lærerne å oppdage disse, og gjøre det beste de kan med mot og styrke, selv med et ukjent digitalt medie de ikke helt vet hvordan fungerer. Lærerne vet hvor alvorlig og viktig deres oppgave er. De klager kanskje og uttrykker frustrasjon, men når

²¹ Jeg stilte chatGPT dette spørsmålet: «Finnes det et norsk ord for "glitch"?» og fikk svaret: «På norsk brukes ofte det engelske ordet «glitch» for å beskrive en plutselig og vanligvis midlertidig feil eller feilfunksjon, spesielt i elektronisk utstyr eller digitale systemer.»

alt kommer til alt løser de stort sett utfordringene på strak arm. Ingenting i denne verden skal få muligheten til å sette elevenes fremtid i fare, på tross av den store fienden, endringer, setter lærerens autonomi på spill. Men, det er likevel viktig å huske på en faktor som er like gjeldene i begge henseender: Bli det for vanskelig over for lang tid, kan man finne på å slå av spillet, og bytte til noe annet.

8 Litteratur

- Arbeidsmiljøloven. (2005). *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (LOV-2005-06-17-62)*. Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-62#KAPITTEL_9
- Aristoteles. (2013). *Den nikomakiske etikk* (Bd. 6). Vidarforlaget AS.
- Biesta, G., Priestly, M., & Robinson, S. (2015). The role of beliefs in teacher agency. *Teachers and Teaching: theory and Practice*, 21(6), 624–640. <https://doi.org/10.1080/13540602.2015.1044325>
- Biesta, G., & Tedder, M. (2007). Agency and learning in the lifecourse: Towards an ecological perspective. *Studies in the Education of Adults*, 39(2), 132-149. DOI: 10.1080/02660830.2007.11661545
- Bjarnø, V., Giæver, T. H., Johannesen, M., & Øgrim, L. (2017). *Didiktikk: Fra digital kompetanse til praktisk undervisning* (3. utg). Fagbokforlaget.
- Burner, T., & Svendsen, B. (2021). *Faglærer i grunnskolen*. Fagbokforlaget.
- Bø, I., & Helle, L. (2014). *Pedagogisk ordbok—Praktisk oppslagsverk i pedagogikk, psykologi og sosiologi* (3. utg.). Universitetsforlaget.
- Christensen, L. S. (2010). *Visning*. Cappelen Damm.
- Cochran-Smith, M., Feidman-Nemser, S., McIntyre, D. J., & Demers, K. E. (2008). *Handbook of research on teacher education—Enduring Questions in Changing Context* (This edition published in the Taylor & Francis e-Library, 2008.; 3. utgave). Routledge. http://www.daneshnamehicsa.ir/userfiles/files/1/15-%20Handbook%20of%20Research%20on%20Teacher%20Education_%20Enduring%20Questions%20and%20Changing%20Contexts,%20Third%20Edition.pdf
- Cornell Law School. (2021). *tools of the trade*. https://www.law.cornell.edu/wex/tools_of_the_trade
- Dahl, T., Askling, B., Heggen, K., Iversen Kulbrandstad, L., Lauvdal, T., Mausethagen, S., Qvortrup, L., Salvanes, K. G., Skagen, K., Skrøvset, S., & Thue, F. W. (2016). *Om lærerrollen et kunnskapsgrunnlag*. Fagbokforlaget.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., Gardner, M. & Espinoza, D. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Learning Policy Institute. https://learningpolicyinstitute.org/media/476/download?inline&file=Effective_Teacher_Professional_Development_REPORT.pdf
- De Castro, A. (2003). Introduction to Giorgi's existential phenomenological research method. *Psicología desde el Caribe: revista del Programa de Psicología de la Universidad del Norte*, ISSN 0123-417X, N^o. 11, 2003, pags. 45-56, 11. <https://doi.org/10.33361/RPQ.2018.v.6.n.11.228>
- Evers, J., & Kneyber, R. (Red.). (2015). *Flip the System—Changing Education from the ground up*. Routledge. ISBN: 9781317391586
Lenke til kapittel: <https://core.ac.uk/download/pdf/42544019.pdf>
- Flores, M. A. (2020). Surviving, being resilient and resisting: Teachers' experiences in adverse times. *Cambridge Journal of Education*, 50(2), 219–240.

- <https://doi.org/10.1080/0305764X.2019.1664399>
- Gilje, Ø. (2017). *Læremidler og arbeidsformer i den digitale skolen*. Fagbokforlaget.
- Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward a Conceptual Framework for Mixed-Method Evaluation Designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3), 255–274.
- Imsen, G. (2020). *Lærerens verden: Innføring i generell didaktikk* (6. utgave). Universitetsforlaget.
- Kant, I. (2015). *Kritikk av den praktiske fornuft*. Aschehough.
- Kelentrić, M., Helland, K., & Arstorp, A.-T. (2017). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse*. Senter for IKT i Utdanningen. <https://www.udir.no/pfdk>
- Kluge, A. (2021). *Læring med digital teknologi—Teorier og utviklingstrekk*. Cappelen Damm Akademisk.
- Knezek, G., & Christensen, R. (2001). *Impact of New Information Technologies on Teachers and Students*. 7, 169–178. <https://doi.org/10.1023/a:1020921807131>
- Korthagen, F., Loughran, J., & Russell, T. (2006). Developing fundamental principles for teacher education programs and practices. *Elsevier - Teaching and Teacher Education*, 22(8), 1020–1041. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.04.022>
- Krumsvik, R. J. (2014). *Klasseledelse i den digitale skolen*. Cappelen Damm akademisk.
- Krumsvik, R., Postholm, M.-B., Haug, P., & Munthe, E. (2012). *Lærere i skolen som organisasjon*. Cappelen Damm høyskoleforl.
- Kunnskapsdepartementet. (2017-2021). *Framtid, fornyelse og digitalisering. Digitaliseringsstrategi for grunnsopplæringen*. https://www.regjeringen.no/contentassets/dc02a65c18a7464db394766247e5f5fc/kd_framtid_fornyelse_digitalisering_net.pdf
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Kunnskapsløftet 2020—Overordnet del—Verdier og prinsipper for grunnsopplæringen. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket 2020*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/om-overordnet-del/?lang=nob>
- Kunnskapsdepartementet. (2020-2021). *Handlingsplan for digitalisering i grunnsopplæringen*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/44b8b3234a124bb28f0a5a22e2ac197a/handlingsplan-for-digitalisering-i-grunnsopplaringen-2020-2021.pdf>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg). Gyldendal akademisk.
- Mcleod, PhD, S. (2023, mai 10). *Maslow's Hierarchy of Needs* [Educational]. SimplyPsychology. <https://www.simplypsychology.org/maslow.html>
- Meld. St. 11. (2008-2009). *Læreren—Rollen og utdanningen*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-11-2008-2009-/id544920/>
- Meld. St. 22. (2010-2011). *Motivasjon—Mestring—Muligheter*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld->

- st-22-2010--2011/id641251/
Meld. St. 28. (2015-2016). *Fag—Fordypning—Forståelse—En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Kunnskapsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20152016/id2483955/>
- Mifsrud, L. (Red.). (2021). *Digital dømmekraft* (2. utgave). Gyldendal.
- NOU 2014:7. (2014). *Elevens læring i fremtidens skole. Et kunnskapsgrunnlag*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/NOU-2014-7/id766593/>
- NOU 2015: 8. (2015). *Fremtidens skole - Fornyelse av fag og kompetanser*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/?ch=1>
- Nyeng, F. (2012). *Nøkkelbegreper i forskningsmetode og vitenskapsteori*. Fagbokforlaget.
- Opplæringsloven. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa*. (LOV-1998-07-17-61). Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61?q=oppl%C3%A6ringsloven#KAPITTEL_1
- Pedersen Dalland, C. (2021). *Metoder i klasseromsforskning*. Universitetsforlaget.
- Postholm, M. B., & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Cappelen Damm akademisk.
- Postholm, M. B., & Moen, T. (2020). *Forsknings- og utviklingsarbeid i skolen*. Universitetsforlaget.
- Regjeringen. (2020). *Koronasituasjonen: Pressekonferanse om nye tiltak for å bekjempe koronaviruset* (Regjeringen Solberg - Statsministerens kontor.). Historisk arkiv. <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-solberg/aktuelt-regjeringen-solberg/smk/pressemeldinger/2020/pressekonferanse-om-nye-tiltak-for-a-bekjempe-koronaviruset/id2693286/>
- Samdal, O., Bente, W., & Anette, H. (2017). *Stress og mestring*. Helsedirektoratet. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/stress-og-mestring/Stress%20og%20mestring.pdf/_/attachment/inline/11df8af9-831e-4535-aaef-43178fa9b389:faf7b30a63b6004ff91eb7d4bbf2c6a89c4d4718/Stress%20og%20mestring.pdf
- Selye, H. (1965). The Stress of Life New Focal Point for Understanding Accidents. *Nursing Forum*, 4(1), 28–38. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.1965.tb01011.x>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2013). *Lærerrollen sett fra lærernes ståsted* (Samfunnsrapport) [Årsrapport]. NTNU. <https://samforsk.no/uploads/files/Kvantitativ-rapport-WEB.pdf>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2018). *Skolen som læringsarena* (3. utg.). Universitetsforlaget.
- Small, M. L. (2011). How to Conduct a Mixed Methods Study: Recent Trends in a Rapidly

- Growing Literature. *Annual Review of Sociology*, 37, 57–86.
<http://www.jstor.org/stable/41288599>
- Spurkeland, S., & Blikstad-Balas, M. (2016). Digitalisering av skolen: De største utfordringene. *Bedre skole*, 2016(2).
<https://utdanningsforskning.no/artikler/2016/digitalisering-av-skolen-de-storste-utfordringene/>
- SSB. (2022). 12282: *Lærere i grunnskolen, etter region, kjønn, statistikkvariabel, år og alder* [Statistikk]. [Søkekriterier: Lærere (antall) - årstall 2022 - Landet - Begge kjønn - Alle aldersgrupper].
<https://www.ssb.no/statbank/table/12282/tableViewLayout1/>
- Stray, J. H., & Wittek, L. (2019). *Pedagogikk: En grunnbok*. Cappelen Damm Akademisk.
- Säljö, R. (2016). *Læring—En introduksjon til perspektiver og metaforer*. Cappelen Damm Akademisk.
- Thorsen, K. E., & Christensen, H. (2018). *Jeg er lærer! Reflektert, analytisk, kompetent*. Fagbokforlaget.
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utgave). Gyldendal.
- Unio.no. (2018, 26. april). For å lykkes med fremtiden må vi lære av fortiden. *Unio*.
<https://www.unio.no/2018/04/26/for-a-lykkes-med-fremtiden-ma-vi-laere-av-fortiden/>
- Utdanningsdirektoratet. (2021). *Utdanningsspeilet 2021*. Kunnskapsdepartementet.
<https://www.udir.no/tall-og-forskning/publikasjoner/utdanningsspeilet/utdanningsspeilet-2021/digital-tilstand/>
- Utdanningsdirektoratet. (2022). *Innspill til strategi for digital kompetanse og infrastruktur i barnehage, grunnskole og videregående opplæring 2023-2030*. Utdanningsdirektoratet.
https://www.google.no/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjpaKZ9fj8AhVhS_EDHcCQAKUQFnoECB0QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.udir.no%2Fapi%2FpdfApi%2FPrintLargeDocumentAsPdfDocument%2F186563&usq=AOvVaw1sJGOjs5Pz4VgeLB77Ezju
- Utdanningsdirektoratet. (2023). *Innføring og overgangsordninger for nye læreplaner*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/innforing-og-overgangsordninger-for-nye-lareplaner/#a166492>
- Vescio, V., Ross, D., & Adams, A. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. *Teaching and Teacher Education*, 24(1), 80–91.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.01.004>
- Wiese, E., & Stenersen Hovdenak, S. (2017). Fronesis: Veien til profesjonell lærerutdanning? *Uniped - Utdanningsforskning*, 2/2017.
<https://utdanningsforskning.no/artikler/2017/fronesis-veien-til-profesjonell-larerutdanning/>

9 Liste over figurer og tabeller

9.1 Figurer

Figur 1: Tekstboks som viser en deltakers svar på spørsmålet: «Er det noe du ønsker å tilføye når det kommer til innføringen av digitale verktøy i skolen?» (Vedlegg 4)

Figur 2: Tekstboks som viser en deltakers svar på spørsmålet: «Er det noe du ønsker å tilføye når det kommer til innføringen av digitale verktøy i skolen?» (Vedlegg 4)

Figur 3: Illustrasjon som viser det uutnyttede handlingsrom (Berg og Wallin i Imsen, 2020, s. 562)

Figur 4: Illustrasjon som viser de tre egenskapene (Epistêmê, Technê og fronêsis) i et spenningsfelt. Hvordan blir pedagogens lærende evner påvirket av digitaliseringen?

Figur 5: Illustrasjon som viser hvordan oppøvelse av *digital kløkt* kan foregå på en formålstjenlig måte.

Figur 6: Illustrasjon som viser abduktiv tilnærming. Hentet fra *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanning* av M. B. Postholm og D. I. Jacobsen. (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 103).

Figur 7: Sektordiagram (høyre) viser fordelingen av deltakere på landsdelbasis.

Figur 8: Tekstboks som uthever svar fra deltaker på spørsmål: «Opplever du at elevens beste tas i betraktning når avgjørelser tas med tanke på innføring av digitale læreverk og digitale undervisningsverktøy? (vennligst utdyp) (Vedlegg 4)

Figur 9: Illustrasjon som tar lærerens behov og erfaring i betraktning ved innføringen av digitale teknologier i klasserommet.

9.2 Tabeller

Tabell 1: Tabell (venstre) viser antall og prosentvis fordeling av svar på landsdeler

Tabell 2: Tabellen viser andel deltakere i hver landsdel som oppgir at de mangler smartboard i sin undervisning

Tabell 3: Viser antall fag gjennomsnittlig de besvarende har ut fra landsdel.

Tabell 4: Viser antall lærere som mangler smartboard med utgangspunkt i fag.

Tabell 5: Viser lærernes ønsker i forbindelse med læremiddel, antall og prosent.

Tabell 6: Viser at det er et flertall som ønsker analoge hjelpemidler i undervisningen.

Tabell 7: Viser meningene fordelt på landsdeler og prosent ut fra deltakerne som har valgt å besvare spørsmålet. Økonomi skilte seg ut som en gjenganger. Annen mening vil si at lærerne hadde en mening, men at dette ikke omhandlet kommuneøkonomi.

Tabell 8: Viser antall lærere som hadde en tydelig mening om elevens beste er tatt i betraktning ved valg av læremidler. Kolonnen i prosent viser hvordan svarfordelingen ser ut på landsdelbasis.

Tabell 9: Viser deltakernes subjektive opplevelse av ivaretagelse (autonomi og agens).

Tabell 10: Viser gjennomsnittscore i matrisen med deltakernes følelse knyttet til innføringen av nye hjelpemidler, tid og opplæring.

Tabell 11: Viser prosentvis hvor mange deltakere som tydelig ytret et ønske om opplæring.

10 Vedlegg

10.1 Vedlegg 1: Forespørsel om deltakelse i forskning

Denne e-posten gikk til over 400 skoler i Norge:

Hei

Jeg er masterstudent ved grunnskolelærerutdanningen ved USN - Notodden. Denne våren skal jeg (endelig) skrive min mastergrad, og i den forbindelse trenger jeg å innhente data fra alle de flinke og flotte lærerne vi har ute i Norges land.

Undersøkelsen handler om hvorledes endringer, i særlig grad overganger, til for eksempel digitale løsninger og undervisningsmateriell påvirker lærerens autonomi og selvråderett. Vi er også interesserte i lærerens erfaringer og meninger om denne overgangen, blant annet i forbindelse med arbeidsmiljølovens paragraf 8-2, c. Dette er en kvantitativ undersøkelse, både for å utforske tendensen i meninger rundt dette, men også om dette er noe som kan være interessant å utforske videre.

Spørsmålet mitt er om det er mulig å dele linken med faglærere/kontaktlærere (8.-10. trinn) i kommunen, med spørsmål om noen har tid til å ta den. Undersøkelsen er helt anonym, det eneste som bes om er en indikasjon på hvilken landsdel vedkomne arbeider. Ingen spørsmål er obligatoriske, slik at hen som tar undersøkelsen kan velge å hoppe over de spørsmålene som det ikke ønskes å svare på.

Undersøkelsen tar mellom 5 og 10 minutter, og svarfrist er 20. februar.

<https://nettskjema.no/a/310872>

Tusen hjertelig takk til deg, og dine ansatte, for din og deres tid i en travel hverdag.

Med vennlig hilsen

Silje Hulda Mostue

Litt om UiO Nettskjemas retningslinjer vedrørende personvern:

Dette skjemaet lagrer ikke IP-adresse, brukernavn, leveringstidspunkt eller annen informasjon fra den som svarer.

Nettskjemas interne hendelseslogg vil heller ikke koble svarshendelsen til innlogging eller svarlevering.

Derfor er det også viktig at det ikke på noe tidspunkt svarene inneholder følgende:


- Person-ID
- Fullt navn
- Brukernavn
- E-postadresse
- Vedlegg

Informasjonskapselen som opprettes i brukerens nettleser ved svaring inneholder ingen referanse til skjema-ID eller navn. Informasjonskapsler brukes ikke under utfylling av skjemaet. Det betyr at deler av svar ikke blir lagret på respondentens maskin. Kapslene inneholder kun en sesjons-ID som er gyldig inntil brukeren logger ut eller lukker nettleseren. Sesjoner på server som ikke blir normalt avsluttet, stoppes automatisk etter et par timer.

Nettleserhistorikken vil kunne vise skjemaadresse/ID, ikke innholdet som er levert.


10.2 Vedlegg 2: Avslag på forespørsel om deltakelse i forskning

Et utvalg avslag jeg mottok fra skoler, når jeg inviterte de til å delta i forskningen.

 SV: Dine erfaringer med digitalisering av skolen.
Til: Silje Hulda Mostue

Hei.
Vi får svært mange slike henvendelser. Jeg velger å takke nei til denne.


Med vennlig hilsen

 SV: Dine erfaringer med digitalisering av skolen.
Til: Silje Hulda Mostue

Hei og beklager, vi blir ikke med på denne undersøkelsen-.


Ønsker deg lykke til!

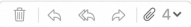
Vennlig hilsen

 SV: Dine erfaringer med digitalisering av skolen.
Til: Silje Hulda Mostue

Hei Silje!
Vi kan ikke bidra i undersøkelsen. Beklager.


Med vennlig hilsen

 SV: Dine erfaringer med digitalisering av skolen.
Til: Silje Hulda Mostue





Hei!
Vi er tilknyttet høgskolen i Østfold og har derfor ikke mulighet for å bistå studenter ved andre universitet/høgskoler.

Vennlig hilsen

 SV: Dine erfaringer med digitalisering av skolen.
Til: Silje Hulda Mostue

Takk for henvendelsen, men denne gangen har vi ikke kapasitet. Vi ønsker deg dog lykke til med masteren.

 SV: Dine erfaringer med digitalisering av skolen.
Til: Silje Hulda Mostue



Hei Silje

Beklager, men vi kan dessverre ikke delta i undersøkelsen.

10.3 Vedlegg 3 – Regneark

Regnearkene ligger i et eksternt dokument i Wiseflow. Bakgrunnen for dette er at dokumentet som gir en full oversikt over svar, og gjør det mulig å følge en deltakers tanker fra start til slutt, ikke var mulig å legge inn her på en formålstjenlig måte. Hvor det var mulig å se informasjonen.

10.4 Vedlegg 4 – Spørreskjema






Påfølgende får en presentert nettskjema i sin helhet.

Digitale løsninger på din arbeidsplass

Oppdatert: 1. juni 2023, 1:05







I hvilken del av landet er du klasseleder?

Antall svar: 128

Svar	Antall	% av svar	
Sør-Norge	36	28.1%	 28.1%
Vest-Norge	21	16.4%	 16.4%
Øst-Norge	36	28.1%	 28.1%
Midt-Norge	24	18.8%	 18.8%
Nord-Norge	11	8.6%	 8.6%

På hvilket trinn er du underviser?

Antall svar: 128

Svar	Antall	% av svar	
Videregående skole	2	1.6%	 1.6%
10. trinn	74	57.8%	 57.8%
9. trinn	76	59.4%	 59.4%
8. trinn	68	53.1%	 53.1%
Mellomtrinnet	6	4.7%	 4.7%
Barneskolen	3	2.3%	 2.3%

Hvilke(f) fag angir du?

Antall svar: 128

Svar	Antall	% av svar	
Andre fag	57	44.5%	44.5%
Mat og Helse	14	10.9%	10.9%
Kroppsøving	20	15.6%	15.6%
KRLE	40	31.3%	31.3%
Samfunnsfag	63	49.2%	49.2%
Kunst og Håndverk	20	15.6%	15.6%
Naturfag	29	22.7%	22.7%
Musikk	12	9.4%	9.4%
Engelsk	47	36.7%	36.7%
Matematikk	44	34.4%	34.4%
Norsk	59	46.1%	46.1%

Hvilke digitale løsninger har du i din hverdag?

Antall svar: 128





Svar	Antall	% av svar	
Ingen av de over	0	0%	0%
Programmeringsverktøy (for eksempel Lego Mindstorm, Micro:bit, Kitronik, Dash etc)	29	22.7%	22.7%
Mobiltelefon	64	50%	50%
Smartboard (eller lignende elektronisk tavle)	88	68.8%	68.8%
PC	127	99.2%	99.2%
Nettbrett	21	16.4%	16.4%

Bruker du andre digitale verktøy enn de nevnt over? Utdyp gjerne.

- Privat MacBook Pro
- Apple TV sammen med større monitor/skjerm.
- Chromebook. Alle elever på skolen har sin egen chromebook (låner av skolen), og lærerne bruker også dette i sin undervisning.
- Digitale ressurser som Skolen Min
- chromebook, skjerm (tv skjerm eller prosjektor), internettressurser
- Lego Spike
- nei
- I tillegg til det nevnt over, bruker jeg også mye Chromebook
- AppleTv
- I liten grad.
- Stasjonær data
- Tinkercad og tilhørende 3d-printing
- Chromebook.
- Andre digitale verktøy: learnlab, pixlr.con, creaza,

Hvilke digitale verktøy bruker elevene?

Antall svar: **127**

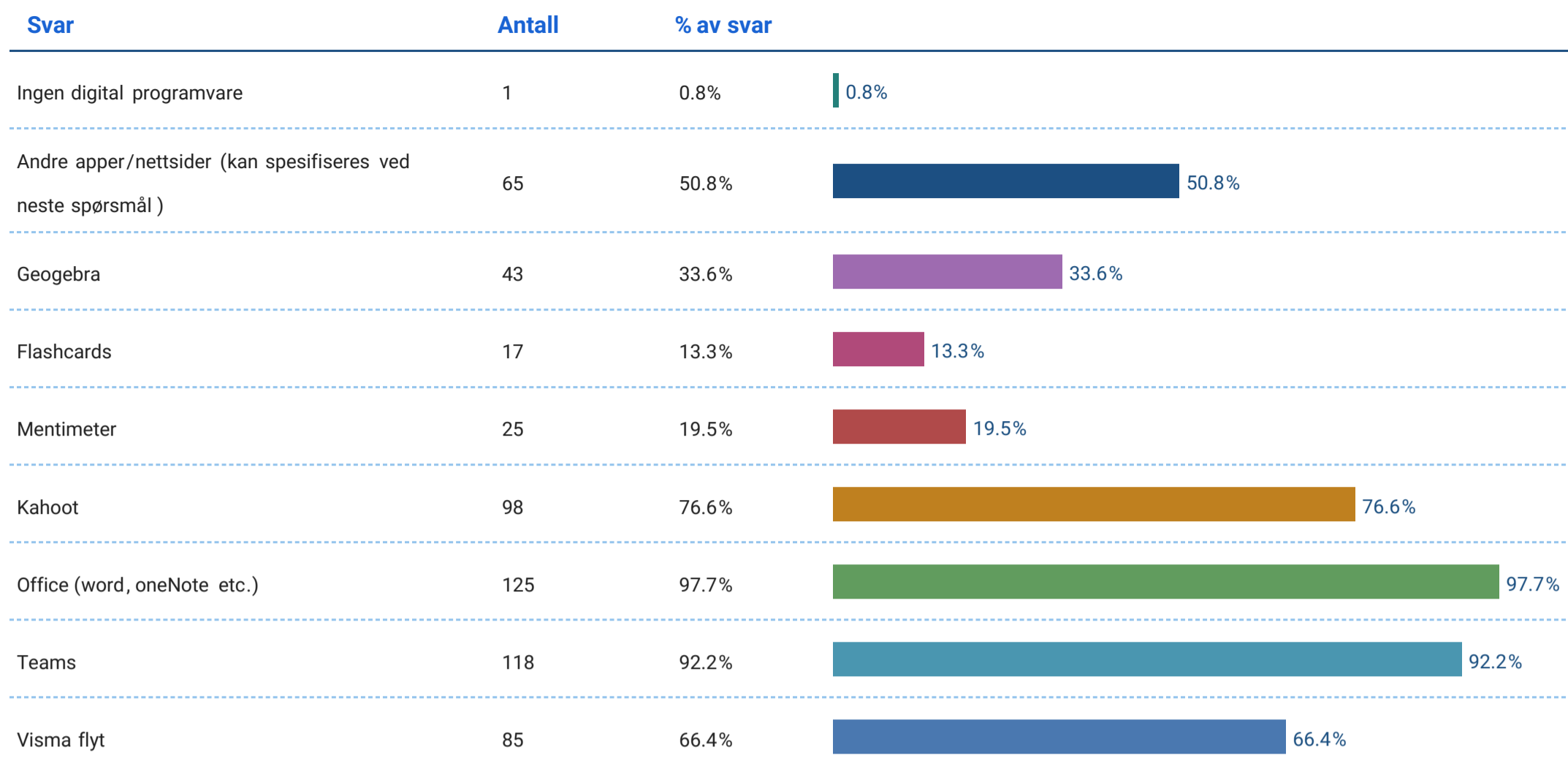
Svar	Antall	% av svar	
Ingen av de over	4	3.1%	 3.1%
Mobiltelefon	45	35.4%	 35.4%
Nettbrett	20	15.7%	 15.7%
PC	111	87.4%	 87.4%

Bruker elevene et annet digitalt verktøy enn de nevnt over i større eller mindre grad? Utdyp gjerne.

- Alle har hver sin chromebook.
- Nei.
- De bruker bare chromebook, mobil unntaksvis, men som hovedregel blir mobil samlet inn hver morgen og levert tilbake når elevene skal hjem.
- De bruker også sine egne mobiler, men ikke like ofte som PC (er også litt uheldig mtp. gratis skoleprinsippet).
- Nei
- chromebook
- Ser at mange elever har smartwatch, men vi bruker ikke den i undervisningen. Skolen har 3d skriver, men det er jo egentlig pc som blir brukt der? Samme med vinylskriver (Silhouette cameo). Og den digitale kalkulatoren er fremdeles i bruk :) Det finnes også digitalt fotoapparat og videokamera, men der har mobiltelefon og nettbrett tatt over.
- Vi har noen PC-er til låns ved behov.
- nei
- Chromebook
- chromebook
- Alle elevene har PC, men over halvparten velger å skrive notater for hånd. De fleste av de som skriver for hånd er jenter.
- Cromebook
- Chromebook (2 i 1 nettbrett/lapptop)
- De bruker mobiltelefon en sjelden gang
- Chromebook
- Chromebook
- Lego Mindstorm, Micro:bit, Sphero+ (valgfag programmering)
- Chromebook.
- Screencast o matic

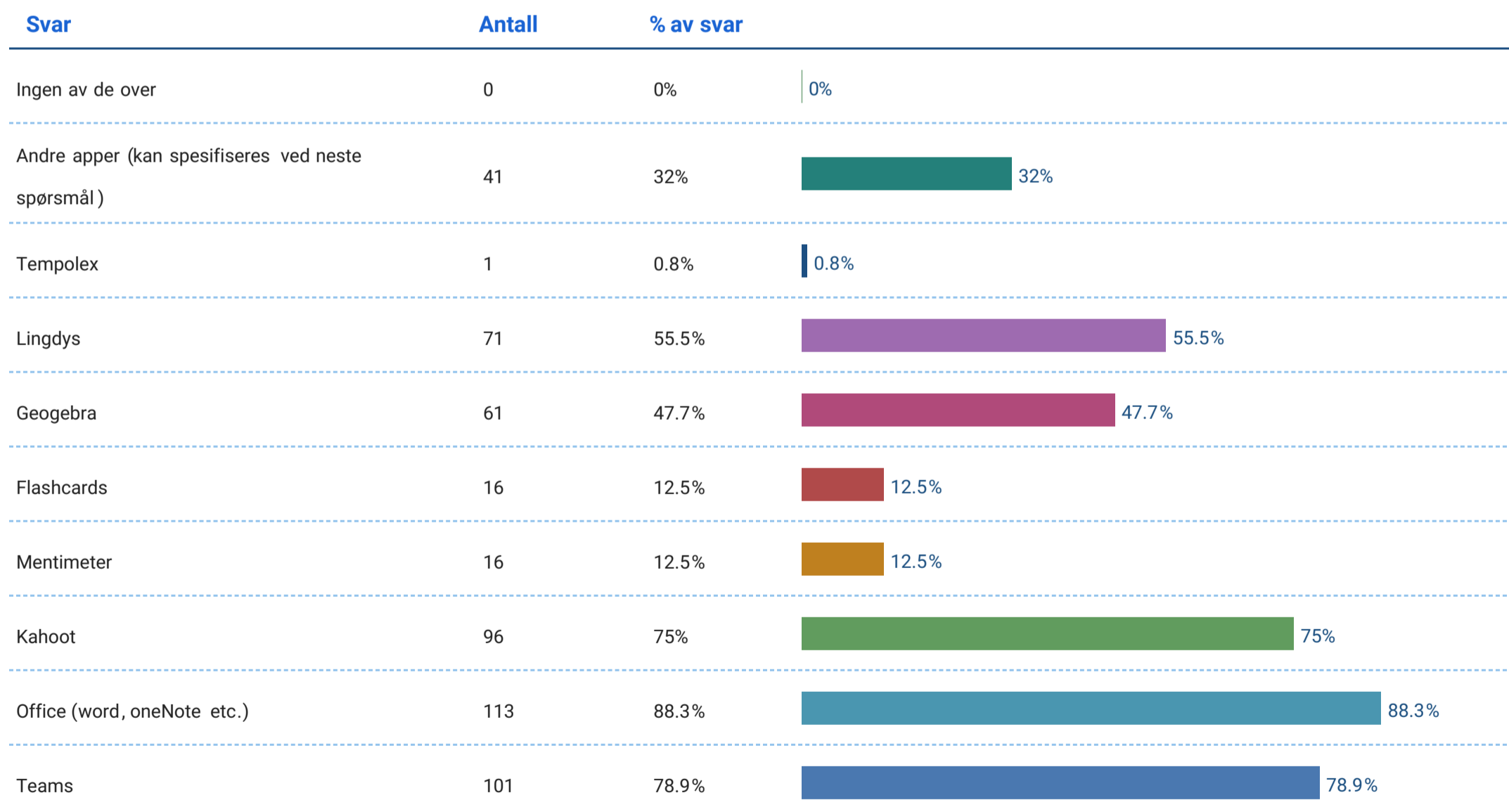
Hvilke digital programvare benytter du deg av i løpet av arbeidsdagen?

Antall svar: 128



Hvilke digital programvare benytter elevene seg av i undervisning og i skolehverdagen?

Antall svar: 128



Er det andre apper eller nettsider elevene benytter seg av som ikke er nevnt over?

- Campus (matematikk)
- iThoughts, Zokrates, OneNote, Hokusai 2, iMovie








- Google Classroom og andre google løsninger. Dette er i regi av skolen.
- Google Classroom
- Fotspor
- Lærebøker og oppgaver på Aunivers + diverse nettsider jeg selv finner.
- ordsky, skolen.cdu, campus matte, ulike nettsider med språktrening (engelsk/tysk)
- Skolen Min fra Cappelen Damm, digital læringsplattform
- GarageBand, MuseScore
- - ExplainEverything - Minecraft - Zokrates (innleveringer, karakterer, timeplan, ukeplan) - Micro:bit - Geo Guessr + Google Maps / Kart (Apple) - Book Creator - Math Papa / Wolfram Alpha - Youtube - Khan Academy - Campus Increment - Kikora -
- Gimp Div filmredigeringsapper Mange ulike nettsider med aktuelt lærestoff, oppgaver osv
- Jeg og elevene bruker Quizlet mye, og gjengangere på nettressurser er Skolen, Elevkanalen, NRK Skole, og ellers det jeg/vi måtte komme over av gode nettressurser som passer for ungdomsskole.
- It's learning, youtube
- skolenmin.cdu.no
- Scratch, Micro:Bit, Min kunnskap.no, quizlet, kjeldesøk ved fordypingsoppgåver eller behov for modellar og illustrasjoner, YouTube, Pages, BookCreator, artsdatabanken.no, FNs bærekraftsider
- into words, google classroom, digitale lærebøker fra forlagene, mange nettsider.
- Skolenmin.cdu
- Ja, spesielt nettsider, for mange til å notere ned her. Kan nevne phet. Colorado.edu. Mye brukt CappelenDamm sin digitale plattform da vi har tilgang på den. Noen youtube videoer bruker jeg også. Kommentar til spørsmålet: Ble litt usikker på tidsperspektivet. Valgte å tenke på undervisning i løpet av halvt år, da er vi innom mye men ikke alltid så ofte.
- Bookcreator, iThoughts kidspiration, kokora, brettboka
- Skolestudio, MU (Python)
- Quizlet Nettsidene til lærebøkene
- Nettressurs til læreverket, duolingo på mobilen, sosiale media som Instagram og blogger.com. Book creator, Curipod. OpenIA chatrobot.
- OneNote
- Google Suite for Education Minecraft Edu Screencastify Kleki Pixlr Creaza IntoWords Skolenmin.cdu Elevkanalen Ludenso Quizlet live (eller er det det samme som Flashcards?) og enda flere
- Python, Scratch, soundtrap, Elevkanlen, Salaby, Skolestudio, itslearning, relemo,
- Campus increment, Skolestudio, Kikora
- Padlet
- Learnlab.net Bookcreator

- Skolen.cdu.no
- Quizlet, skolestudio.no, iMovie, iThoughts, podcast,
- Quizlet
- Skolestudio
- Google sine programmer (dokument og presentasjon)
- Minecraft, garageband
- Skooler A-Univers MY - Editor (Python - programmering) MakeCode (programmering)
- Quizlet Skolestudio
- Google systemet (dokumenter, regneark, presentasjoner, skjema)
- Bloket Quizlet
- Google
- Quizlet Forms Canva
- Skooler, Quizlet, blocked, padlet
- Flere elever har tilgang til lingdys, men svært få liker å bruke det. Av ulike grunner.
- Elevkanalen
- iThoughts, Spotify, SketchesSchool, Book Creator, iMovie,
- Skolestudio Skooler elevkanalen.no Skolekassa.no
- quizlet.com Itslearning padlet trinket
- creaza
- Flinga, skolestudio, itslearning
- Skolestudio
- Elevkanalen Wordle Creaza
- Skolestudio
- Tinkercad
- Quizlet, Blooket
- Trinket
- Bruker nettsidene til lærebøkene (matematikk - matemagisk 8, engelsk - enter 8).
- Excel. Photomath. Google-disk-presentasjoner-classroom

- Blooket, skolestudio
- Disk, Classroom, Edlevo, compilo, visma
- Skolenmin.cdu fra Cappelen Damm brukes mye i flere fag.
- Skolenmin, creaza, tv2skole
- OneNote og ulike læringsplattformer som tilhører ulike læreverker. Gode nettsteder som FN og Globalis ved ulike samfunnsfaglige og naturfaglige tema, eller andre nettsteder som kan passe til et tema.

Benyttes det digitale læreverker på din skole?

Antall svar: **126**

Svar	Antall	% av svar	
Vi bruker ikke digitale læreverker	7	5.6%	 5.6%
Elevkanalen	44	34.9%	 34.9%
Salaby eller andre læreverker for barnetrinnet .	19	15.1%	 15.1%
Campus Inkrement	49	38.9%	 38.9%
Cappelen Damm Skolen	72	57.1%	 57.1%
Gyldendal skolestudio	50	39.7%	 39.7%
Aschehoug univers	30	23.8%	 23.8%

Benyttes det andre digitale læreverker enn de nevnt over?

- Søk på ulike nettsteder

• Gjør på ulike nettsteder

• Gjør nok det, men jeg har ikke oversikten der.

• Campus Matte

• Kikora

• Los gehts

• Min.kunnskap.no

• Kikora, Dragonbox

• Nei

• ndla, i blant

• Achehoug univers kun fremmedspråk

• GetSmart (engebråtenmodellen i matte)

• Learnlab

• Samfunn 8

• min.kunnskap.no NorskPlussUngdom læreverker i norsk som andrespråk

• NDLA

• kikora.no

• Bruker gruble.net i spesialundervisninga i matematikk.

• Ikke som jeg har oversikt over, men det kan være mulig i andre fag enn jeg har.

Dersom du svarte ja på spørsmålet om digitale læreverker. Har du kjennskap til om bakgrunnen for at det er digitale læreverker på din skole, fremfor skulebøker?

• Økonomi

• Bruker bøker og læreverker i kombinasjon

• Vi har bøker i naturfag, og i matematikk ved sidan av Campus Inkrement. Gyldendal Skolestudio hadde eit godt tilbod tenkjer eg...

• Økonomi. Kommunene har satset mest på digitale læreverker de siste årene.

• Vi nyttar digitale læreverker i tillegg til skulebøker.

• Ja

• Engasjerte lærere og rimelig bra oppfølging fra kommunen.

• Økonomi

• Nei, er ny som lærer

- Argumenteres for at det er billigere, selv om jeg ikke er overbevist om at det stemmer. Skolebøker koster mer i innkjøp, men varer lengre. Lisenser på digitale læreverker fornyes årlig. Skolebøker hos oss (matematikk) svært utdaterte. Har derfor behov for å supplere med annet. Kommunen har lisens på Kikora for samtlige skoler, men jeg foretrekker Campus Increment som heldekkende læreverker. I fag som engelsk, norsk, samfunnsfag og til dels naturfag anses digitale verktøy å være dårlige/mangelfulle eller lite utbygde. Derfor er p.d.d. eldre fysiske læreverker i bruk i disse fagene.
- Billigere enn bøker
- Økonomi. Ikke penger til bøker
- Det er visst billigere enn klassesett, og sannsynligvis mer oppdatert. Pluss at det finnes ekstra nettressurser, opplesning, m.m.
- Ja.
- Det er skolebøker i enkelte fag. Det er uttalt at økonomi er hovedårsaken.
- På min skule er det både skulebøker og tilgang til nokre digitale læreverker for utfylling og tilpassa øving. Skulen har sjølv vald ut dei trykte læremidla vi har kjøpt, medan nokre digitale abonnement er felles på kommunen, og nokre lisensar er kjøpte på skulen ut frå behovsmelding frå faglærarar. Det er eit sterkt press frå dei store skulane i kommunen og administrasjonen for å gå for samla digitale læreverklisensar for å spare pengar og uniformera tilbodet i kommunen.
- faglærere har fått komme med innspill og bestemt sammen i kollegiet, noen fag har digitalt noen har bøker, etter preferansene til faglærere / kollegiet.
- Vi har både digitale læreverker og bøker i enkelte fag.
- Ja takk begge deler, men kommunen vil ikkje betale for digitalt.
- På vår skule har vi ikke bøker (annet enn gamle utdaterte som snart går i søple), men ei heller har vi digitale læreverker. Lærerne er frie til å organisere som de vil, noe som har bidratt til en del frustrasjon hos mange, men også noen interessante løsninger.
- Her har vi både og. Både digitale læreverker og fysiske bøker i alle fag. Alle fag, unntatt to, er oppgradert etter ny læreplan. Gjelder på u. trinn. Vet at mellomtrinnet ikke har bøker i alle fag.
- Dette året har vi en ordning hvor vi har noen digitale bøker og noen trykte. Mye tyder på at vi vil gå over til flere trykte læremidler til neste år da erfaringer tyder på at dette fungerer bedre.
- Vi har både digitale læreverker og papirbøker. Lærere har valgt dette i samråd med elevene. Det handler om preferanser, om nettilgang (derfor også mulighet for papirversjon), om å kunne tilpasse oppgavene med lyttefunksjon, forstørrelse, osv.
- Dette er blitt bestemt i vår kommune for å spare penger først og fremst.
- Økonomi tillot ikke kjøp av nye lærebøker. Pedagogikk - elevstemmen og kompetansemål skal være det som styrer innholdet i fag
- Dette var et dårlig formulert spørsmål. Økonomisk avgjørelse fra ufaglærte politikere som ikke vet hvordan en skolehverdag faktisk fungerer. De ønsker seg gode resultater uten å bruke penger.
- Slikt blir avgjort i kommunen, og det er som regel et spørsmål om økonomiske ressurser.
- Vi har lærebøker i alle fag i tillegg
- Økonomi
- Det brukes skolebøker også
- Pris
- Kommunen har kjøpt inn til alle skoler.
- Nei.

- Bruker digitale læreverker i tillegg til lærebøker. Er en fådelt skole, med få elever. Under diskusjon om hvilken løsning vi skal gå for framover.
- Nei. Jeg antar det er et kostnadsspørsmål
- Økonomi, først og fremst.
- Billigst, og frykt for å kjøpe noe som ikke er bra nok. Og for å ikke få penger til å kjøpe oppdaterte læreverker de neste 20 årene
- Vi har både bøker og digitalt læreverk.
- Bestemt av kommunesjef, etter innspill fra skolene. Felles læreverk for de kommunale skolene
- Det er for dyrt å kjøpe nye bøker, kommunen hadde ikke råd til både nye bøker og digitalt læreverk. De valgte digitalt læreverk, lærestoffet må lærer selv finne.
- Billigere løsning som blir oppdatert etter hvert.
- Vi har en hybridløsning. Vi har lisenser på SkolenMin.CDU, og har ETT klassesett med fysiske bøker i bla Samfunnsfag og norsk (8, 9 og 10. trinn). Vi har også fysiske bøker til franskklassen SALUT, Aschehough og digital løsning til lærer.
- Vi har både digitale og fysiske lærebøker, så spørsmålene her passer ikke helt. Kommunen undersøkte tilbud og vi lærere kunne uttale oss. Vi gikk for Skolestudio og tilhørende fysiske læreverker, men fransk, tysk og spansk fikk kjøpt inn verkene fra Aschehough, for det foretrakk vi. Vi har ikke fått elevlisens på fremmedspråksbøker. Vi har brukt skolens egne slunkne budsjett på bøker og det har gått utover bemanning. Elevene foretrekker fysiske bøker, men vi setter pris på at fagtekster er opplest på Skolestudio. Verkene fornyes digitalt og heldagsprøver kommer fortløpende.
- Vi har digitalt i noen fag på grunn av fagfornyelsen (vi har ikke funnet en bok vi vil bestille i hele klassesett eller at det er begrenset pga økonomi). Noen fag har vi begge deler.
- Det digitale læreverket vil ha lyd og film og vil gi elevene beskjed hvis de har svart feil på oppgavene. de må ofte jobbe individuelt med sin norskopplæring og da blir dette læreverket en veileder underveis.
- Vi har fysiske bøker i alle fag, noe skolen vår har prioritert. Men så vidt jeg vet er det kommunen som bestemmer at vi skal ha digitale læreverker, og hvilket.
- Økonomi
- Nei
- Oppdateres jevnlig
- Kikora kommer i tillegg til analoge læremiddel
- Økonomi + kommunen har inngått avtale om at alle skal bruke "skolestudio"
- For å ha ressurser som er tilpasset de nye læreplanene, før man ev. bestemmer seg for å kjøpe inn bøker/læreverker.
- Vi har begge deler
- Jeg har ikke tilgang til analoge bøker til mine elever.
- Vi har begge deler hos oss.
- Skolen har ikke økonomi til å kjøpe lærebøker.
- Her er det dessverre økonomien som bestemmer læreverker. Vi håper å kunne kjøpe inn bøker i noen fag, men er usikre på om det lar seg gjøre.
- Vi har begge deler i de fleste fag. Med unntak av KRLE.

- I overgangen til ny læreplan, har vi ventet med å kjøpe læreverker. Det vil nok bli innkjøpt læreverker i fag der det er meir bruk for det enn andre etter hvert.
- Vi bruker både digitale læreverker og lærebøker i fagene. Det er ingen fag hvor de ikke har skolebøker.
- Det blir brukt i hovudsak fysiske skulebøker. Eg prøver å variere mellom å bruke digitale læreverker og skulebøker.
- Billigere og mer fleksibelt med digitalt. Mer uoversiktlig for elever og foreldre med digitalt. Særlig svake elever.
- OBS: spørsmålet er uheldig formulert... Vi har digitale læreverker parallelt med skulebøker. I noen fag kom bøkene rett nok litt seinere, som norsk, men det var tidlig et mål at en skulle ha tilgang på begge deler. Hvorfor digitalt læreverker kom først? Mener det skyldtes behovet for oppdatert læreverker, bøkene var utdaterte. I en ressurs som denne, får du fagstoff og didaktisk opplegg fort, og det var billigere enn lærebøkene. Men det at også bøkene skulle komme fort, mener jeg hang sammen med målet om å sikre god leseopplæring, da tjener elevene på å lese på papir framfor digitalt.
- Vi har begge deler
- Har både lærebøker og digitale læreverker.
- Jeg er nyansatt i kommunen og kjenner ikke til historien bak valgene av læreverker dessverre.
- Vi ville nok brukt skulebøker mer dersom det hadde vært tilgjengelig. Det har blitt kjøpt inn skulebøker i noen fag, men ikke i alle. Årsaken er at det enda ikke har blitt bevilget penger til innkjøp i flere fag.
- Det brukes som et alternativ, eller ett tillegg til bøkene.
- Kommunens økonomi antar jeg, det er ikke økonomi til å ha både læreverker og digitale lisenser til alle elevene. Det er ikke lærere som har bestemt ordningen selv, men vi har hatt en viss innflytelse på hvilken digital plattform vi vil ha.
- Dyrt med bøker
- Sparer penger på digitale løsninger
- Grunnet økonomi
- Økonomi

Foretrekker du "analoge" lærebøker eller digitale læreverker, kanskje begge deler? Vennligst utdyp.

- Blanding av analoge bøker og digitale læreverker er det beste.
- Begge deler
- Begge men elever foretrekker helst bøker
- Vi MÅ ha analoge bøker og. Veksling er heilt ok.
- Begge deler
- Begge deler. Analoge bøker med digitale ekstra ressurser
- En kombinasjon er å foretrekke da mangfold i læringsstrategier virker til å holde på oppmerksomheten til elevene.
- Jeg foretrekker at både elever og lærere har tilgang til og bruker både vanlige lærebøker og digitale lærebøker. Elevene trenger variasjon og de uttrykker at de blir lei av "alltid" å jobbe digitalt. Elever, elevråd og lærere har vært tydelige på at de trenger lærebøker i tillegg til de digitale læreverkene.
- Eg ynskjer helst å nytte "analoge" læreverker, men kan gjerne supplere slik vi gjer idag.

- Viktig med analoge læreverker. Jeg får en helt annen følelse av å lese på papir enn på skjerm. Tror nok det gjelder svært mange av elevene også. Dette gjelder når det er lange tekster (for meg definert over en A4-sides lengde).
- Begge deler. Kan bli sliten i øynene og få vondt i hodet med for mye bruk av digitale læreverker. Derfor er det greit å kunne veksle mellom bøker eks.
- Primært lærebøker med digitalt verk som støtte.
- Begge deler. Opplever at elever fortære gir opp å tenke seg om når de jobber på nettbrett. Hopper bare videre hvis de ikke greier å finne svaret med engang. (Gjelder barn som strever) Men nettbrett er også ganske motiverende, og har mange muligheter.
- Foretrekker i det store og hele digitale læreverker.
- Ja takk, begge deler! Men absolutt en nødvendighet med analoge lærebøker i tillegg til digitale læreverker!
- Jeg setter pris på variasjon. Elevene ser ut til å arbeide mer fokusert med analoge lærebøker.
- Begge deler, for å få kontinuitet og variasjon. Dessuten er lesing, hvert fall. lang/dybdelesing, bedre med bok/papir
- Begge i tilfeller hvor det er mulig. Gjerne utgangspunkt i fysisk læreverker, hvor en kan supplere med digitalt. Driver også en del med omvendt undervisning, da sier det seg selv at digitale verktøy er nødvendig. Også større muligheter for individuelle tilpasninger (TPO) på digitale læreverker, hvor en gjerne kan få ut statistikk m.m. om hver enkelt elev, og videre kan tilpasse vanskelighetsgrad til den enkelte elev. Dette forenkler arbeidet med tilpasset opplæring i klassene og sparer svært mye tid i en travel lærerhverdag. Mener også at noen elever har behov for å ha en fysisk bok som avgrensning, hvor iPad fort blir til et hav av muligheter for avsporing. I tillegg er det fint å forholde seg til noe fysisk foran seg, samt at det er fint at elevene får skrive+regne for hånd.
- Bruker gjerne begge deler. Noen lærere har fullt og helt gått over til digitale "kladdebøker" også, noen bruker både digitale og analoge lærebøker og kladdebøker. Jeg foretrekker å variere ved å åpne for begge deler (som svar på ditt spørsmål). Med tanke på tilpasset undervisning som alle elever har rett på, kan det være nødvendig å rigge for ulike løsninger til ulike elever.
- Begge deler. Det er stor verdi i å lære gjennom en bok, men veldig viktig med digitale læreverker i tillegg. Elevene leser bøker på en annen måte enn skjerm, og det bør vi ta hensyn til om vi vil det beste for deres læring.
- Helt klart ønsker jeg meg bøker. Elevene trykker iveri til neste, neste osv. De klarer ikke fordype seg i skjerm.
- Elevene ble ha et alternativ til det digitale, selv om det er mange fordeler der. I en drømmeverden finnes det en slags fri kopiavtale for ungdomsskoler, så man kan ha et slags pensumsbibliotek man kopierer opp fra - bredde i pensum samt mulighet for å lese noe analogt. Det trengs både i norsk og i samfunnsfag.
- Begge deler pga variasjon og muligheten for å lese på papir
- Begge deler i kombinasjon.
- Greit å ha begge deler. Elevene foretrekker (noe overraskende) bøker. Sliter med å ha oversikt i de digitale læreverkene.
- Foretrekker begge. Som samfunnsfagslærer kan man fortsatt ta i bruk "lærebøker" mtp historie, men jeg bruker mest digitale verktøy ellers i faget. I engelsk på min arbeidsplass har vi nye lærebøker dette året, tilpasset den nye læreplanen. Denne har passet godt inn i årshjulet vårt og tverrfaglige temaer. Ellers er også digitale verktøy ofte brukt i engelskundervisning. I begge fag er digitale verktøy/ internett nyttig mtp aktuelle saker.
- Analog bok fungerer best for konsentrasjonen og læringen hos eleven.
- I matematikk, definitivt analoge lærebøker. I naturfag er det kjekt med både og.
- Eg vil helst ha analoge lærebøker og arbeid med arbeidsbøker der elevane skriv og teiknar for hand, som blir utfylt med digitale læremiddel som tilbyr eit breidt utval av oppgåvesamlingar for tilpassing, og for å kunna bruka oppdaterte nye modular, film, lyd og programmering inn i faget.
- analoge / begge. elevene har mer fokus på teksten i analoge bøker. Digitale bøker har noen ganger ekstra ressurser og lydbøker.
- Har god erfaring med å ha tilgang til begge deler. Elevene liker også forskjellige ting...
- Foretrekke analoge bøker. Men gjerne en digital nettressurs til boka. Elevene blir fort distraherert når de bruker digitale hjelpemiddel.

- Synes digitale læreverker fungerer godt, men har også en bekymring for mye skjermtid og den etter hvert mangelfulle kontakten med fysiske bøker.
- Jeg foretrekker analoge bøker, fordi mange har problemer med å huske tekst du har lest på skjerm. Barn med utfordringer har ofte fotografisk minne, og kan se for seg siden de har lest i en bok og dermed kanskje huske noe av fagstoffet på denne måten. Når man bare scroller på en skjerm, fratas vi denne muligheten.
- Analog. PC er en arena med mange fristelser, og hjelper lite for å få elevene til å fokusere. Den er fin som en arbeidsarena, men for lesing har analoge lærebøker stor verdi. Når man endelig innfører gode kontrollrutiner for bruk av pc vil digitale læreverker få større verdi. For eksempel ved bruk av programvare som tillater lærer å få oversikt over hva elevene er inne på i timen. Begge deler er optimalt, men det er økonomi som styrer og vi vet av erfaring at det ikke prioriteres mye midler til dette.
- Ja takk begge deler! Variasjon er viktig, men ser at jeg dette skoleåret har brukt lærebok mer enn digitale læreverker. Elevene er litt lei av å bruke pc/nettbrett.
- Analoge, men om vi kan velge begge. Erfaringer tyder på at mange elever syntes det er vanskelig og uoversiktlig med digitale bøker.
- Begge deler
- Begge deler
- Ja, takk til begge deler viss dei digitale bøkene er meir enn ein rein skjermversjon av læreboka. Ein digital bok må kunne høyrast også (med fornuftig lesing, ikkje dårleg datalesing som ingen kan høyre på lenge) og gjerne ha noko videoar e.l. for å illustrere. Kunne også godt tenkje meg ein funksjon som stenger for distraksjonar som tiktok når elevane skal jobbe med digitale bøker. Det er dessverre alt for mange som ser på pc som eit underholdningsverktøy og som går rett inn på underholdning i staden for å jobbe.
- Jeg har kunnet velge. Valgte begge deler. Vi kan ikke kreve at elevene skal ha nettilgang hjemme- skolen skal være gratis. Derfor alltid mulig å ta med seg bok hjem. Det er så klart større valgmuligheter når det gjelder tilpassing og arbeidsmåte når boka er digitalt for lyd- og skjermtilpassning, men elever med ADHD eller adferdsproblemer kan lett bli ukonsentrert med digitale verktøy og sitte og game.
- Jeg foretrekker bøker. Men at man kan bruke digitale verktøy når det er behov for dette. Jeg er svært bekymret for framtida for elevene når bøkene er helt fraværende slik det er hos oss nå. De svake elevene faller helt igjennom. Elevene lærer mindre vil jeg påstå fordi det er ekstremt krevende for dem å orientere seg på nettet med all kunnskapen som skal sorteres der. Lesferdighetene går ned og mengde lesning faller bort.
- En god blanding er fint. Variasjon er viktig.
- Jeg foretrekker begge. Mange digitale ressurser er ikke brukervennlige for elever med lavere leseferdigheter.
- Kommer an på fag. Begge deler er best for variasjon og TPO
- Begge deler!
- Ja. De virker uansett, kan benyttes overalt og er ikke avhengig av strøm eller nettilgang. Digitale løsninger er fint som et tillegg, men kan ikke erstatte analoge bøker. Fint for de som strever med lesing - kan få teksten opplest. Ellers blir det mye copy+paste fra nett eller fra teksten, og elevene lærer ikke noe. Mye enklere å få en helhetlig oversikt når en skal planlegge og gjennomføre undervisning ved bruk av bøker. Mye tid går med til å navigere seg gjennom de ulike nettstedene. Det er ulik kvalitet på de ulike nettressursene. Men dette har ikke politikerne kompetanse til å vurdere og de har valgt "Skolestudio" som er horrible i fagene naturfag og matematikk.
- Jeg foretrekker analoge bøker, men med enkelte digitale verktøy som supplement. Grunnen til dette er at jeg etter hvert ser at elevene ikke har den samme gode utviklingen i forståelse når de følger "gjør det selv metoden" som f.eks. Campus Increment går for. De får ikke jobbet bra nok med metoder for å komme fram til et endelig produkt, som når de må jobbe analogt og på papir. Se, høre og gjøre-metoden fungerer bedre i lengden, når det gjelder varig innlæring.
- Absolutt fysiske lærebøker, det er alt for mye skjermbruk som er lite hensiktsmessig. Greit å ha mulighet til å bruke for eksempel skolestudio i tillegg, men synes ikke nødvendigvis sidene er så brukervennlige eller gode, så hvis jeg skulle velge, så velger jeg altså bøker. Internett må vi forholde oss til uansett, så da får vi (alt for mye) digitalt uansett.
- Jeg ville valgt analog bok. Den er ikke avhengig av dårlig nett/nettbrett som er på service, og den er lettere for svake elever å finne fram i.
- Begge deler
- Ja takk begge deler, så treffer vi flere elever.

- Analoge lærebøker (med mulighet for innslag av digitale læremidler der det er naturlig)
- Oppdaterte analoge bøker ville vært lettest å forholde seg til. Dessverre er det økonomisk vanskelig.
- Tilhenger av «analoge» lærebøker i tillegg til digitale læreverk. Greit for elevene å ha en fysisk bok å slå opp i. Blir mindre kopiering.
- Begge deler. Fagstoffet finner man på pc-en, og de skriver på pc-en. En variasjon mellom pc og bøker ville vært ideelt.
- Hvis jeg bare kunne velge én løsning ville jeg hatt fysiske bøker. Hvis jeg kunne velge helt fritt ville jeg hatt begge. De fysiske bøkene er lettere å navigere for elevene, og de er også lettere å lese i. Fordelene med digitale bøker er interaktiviteten. Det er veldig nyttig å kunne se hva elevene har gjort i sin egen "bok" mtp oppgaver og leseprogresjon. De er også nyttige for elever med lese- og skrivevansker i og med at du kan få teksten opplest.
- Det er lurt å kunne kombinere. Noen elever går gjerne inn på andre ting enn det de skal om de får muligheten til det.
- Kunne tenkt meg at vi hadde begge deler. I noen fag vil analoge lærebøker være best, som matematikk. I andre fag, som samfunnsfag er det så store endringer at det ikke er vits i analoge lærebøker. Hadde vært kjekt å kunne benytte seg av digitale lærebøker, men dette er ikke prioritert av ledelsen på vår skole. Det er tungt og tidkrevende å gjøre alt selv.
- Analoge. Gir elevene bedre oversikt, og er enkelt å navigere i. Gir mindre distraksjoner til elevene.
- Foretrekker en blanding mellom digitale læreverk og analoge lærebøker. Tilbakemeldinger som jeg får på utviklingssamtale fra foresatte er ofte at de ønsker mer analoge lærebøker, slik at det er lettere å ha noe konkret å forholde seg til når de skal følge opp skolearbeidet hjemme.
- Begge deler. Det kommer an på faget og læreboken. Dersom faget krever kontinuerlig oppdaterte læreverk vil digitale ha en fordel. Da er det også større muligheter for å få bøkene opplest. På den andre siden har mange elever godt av en fysisk bok, som inne inneholder de mange distraksjonene en pc har.
- Begge deler, men mer analoge enn digitale. Vi ser en sterk nedgang i elevenes leseferdighet og evne til oppsøking av informasjon, men de gangene vi jobber i bok eller skriver ut hefter ser vi stor forskjell til det positive. Elevene uttrykker også selv at de er veldig glade i å jobbe på papir.
- Vil gjerne ha begge deler, og det gir elevene uttrykk for også. De liker å bruke analoge kilder, men ønsker å bruke pc som skriveverktøy. Dette er også kommunalt vedtatt i leseplaner. Skolen har nå kjøpt i en del bøker - halve klassesett, etter at vi kun har hatt digitale lærebøker en stund.
- En blanding er fint. Mye av det som er digitalt går litt for raskt. Elevene får en annen ro når vi jobber analogt.
- Jeg ville gjerne kunne velge og kombinere.
- Ein god kombinasjon opplever eg som det beste. Delvis for variasjonen og tilpassinga til den enkelte elev, men også for inspirasjon og tilpassing til det eg som lærar er mest formålstenleg til ulike grupper og ulike tider/økter.
- Variasjon. De analoge bøkene er viktige for leseferdigheter og struktur, mens digitale verk er enklere å organisere og mer oversiktlig for meg som lærer.
- Foretrekker analoge lærebøker fordi det er enklere for elevene å forholde seg til. Jeg opplever at utholdenheten i elevenes læringsprosess og kvaliteten på innlæringen er høyere med analoge lærebøker. Digitale læreverk er et godt supplement til analoge læreverk. Jeg hadde absolutt valgt analogt læreverk, det finnes mange gratis muligheter og alternativ på nettet.
- Helst litt av begge deler
- Analoge.
- Bruker utelukkende digitale læreverk, da disse er dynamiske og oppdaterte. Leser imidlertid romaner og tekstutdrag på papir.
- Jeg ønsker meg virkelig OGSÅ fysiske lærebøker. Dette trenger virkelig elever i dag, særlig ettersom LESING stadig går ned blant norske elever. En god del elever er jeg sikker på går glipp av læring fordi de det blir for mye med plattformer og steder å finne ting på PC. En elev med sterk ADHD for eksempel ville hatt kunnskapen lettere tilgjengelig med EN ENKEL bok.
- Begge deler, se ovenfor

- Kommer helt an på bruket, så begge dele kan ha sine fordeler og ulemper. Mange synes det er verre å lese på skjerm enn på papir, i tillegg til at jeg som lærer observerer at lesing på f.eks. innebærer mange fristelser som også må velges vekk av elevene. Til gjengjeld har digitale verk ofte mulighet til opplesning av tekst, og det er mange digitale plattformer som gir fine muligheter for å samle inn elevsvar uten at man må ha 100 ark eller bøker for å få oversikt over hvilket arbeid som er gjort.
- Det viktigste er at fagstoffet er tilrettelagt for elevenes nivå. Fordelen med digitale læreverker er at de kan ha både lyd og film og elever som trenger tilpassning ved større skriftstørrelse, m oversettelse av tekst til eget morsmål eller annet vil få dette bedre til med et digitalt læreverk. Elever liker ofte å jobbe med oppgaver på nettet, men det kan også være fint å ha mer repeterende oppgaver i egne arbeidsbøker slik at elevene får kjent litt etter om de mestrer fagstoffet eller ikke. For noen synshemmende elever kan det også være godt å ha en fysisk bok eller ark hvor de ikke mister oversikten ved å skrolle seg vekk..., men går inn i de enkelte avsnittene eller tegningene og heller forstørrer dette.
- Gjerne begge deler, men jeg synes at man da bør kjøpe fysiske bøker som er tilsvarende de som tilhører det digitale læringsuniverset man har valgt. Det skaper mindre forvirring blant elevene er min erfaring. Hvis jeg måtte valgt én av delene, ville jeg valgt digitale lærebøker, men jeg ser absolutt nytten av å kunne veksle mellom digitale og analoge.
- Analoge lærebøker. De ulike digitale læreverkene er til dels uoversiktige for brukeren. Oppgavene elevene gjør inne i det digitale verktøyet er stort sett oppgaver i overflaten.
- Begge deler for det utfyller kvarandre best og det gir variasjon.
- Begge deler. Elevene må lære å bruke digitale verktøy, men har også godt av "skjermfri" og lese i fysiske bøker.
- Foretrekker analoge lærebøker med bakgrunn i at elevene fort blir distraheret av iPad.
- Begge deler
- Ja, men bruker nettressursen til læreverket for å supplere.
- Begge deler er best. For mange blir det vanskeligere å få oversikt over fagstoffet og å bla fram og tilbake når læreverket er digitalt. Men det er en stor fordel å kunne bruke digitale læreverker mtp mulighet for avspilling og tilpassing av oppgaver. Ulempe med digitale læreverker: Avhengig av et godt system for å finne fram i arbeid elever har gjort tidligere, dette er ofte ikke godt nok.
- Både og. I matematikk er det godt med ei bok, og supplere med digitalt. Øvrige fag liker jeg digitalt, enklere å legge tilrette for alle
- Begge deler
- Foretrekker begge deler da det er situasjonsbestemt hva som passer best til ulike formål. Bruker Aschehoug univers både analogt og digitalt
- Jeg foretrekker analoge bøker i tillegg til digitale ressurser. Analoge bøker er for mange mer oversiktlige. Det er vanskelig for mange å orientere seg på digitale flater. Lett å logge seg inn på andre steder mens man jobber digitalt. I tillegg opplever jeg at foreldre synes det er lettere å følge opp barna når de har en håndfast bok.
- En kombinasjon er kanskje det beste, men jeg savner fysiske lærebøker. Elevene bruker mye tid på nett også utenfor skolen. Elevene blir fort distraheret eller tatt for fristelsen av å gå inn på andre nettsider eller spill i timene når de sitter på pcen. For foreldre ville det nok også vært enklere å hjelpe med lekser hvis de kunne forholdt seg til en lærebok. Lyttefunksjonen er likevel super for de faglig svake og de med lesevansker.
- Begge
- Jeg ville hatt boka, og brukt det digitale læreverket som støtte.
- analoge lærebøker
- En kombinasjon er bra synes jeg. Da kan man variere mellom skjerm og bok, samtidig som man kan bruke interaktive oppgaver digitalt.
- Begge deler. Ønsker analoge for å lettere holde en rød tråd i undervisningen og til støtte for både elever og lærer. Spesielt elever med lærevansker synes det er vanskelig å navigere seg på de digitale plattformene.
- Jeg liker analoge lærebøker, men med nettressurs. Nå har vi Skolestudi fra Gyldendal, men ingen av de analoge lærebøkene.
- Dersom jeg kunne velge, ville jeg gjerne ha en kombinasjon. Elevene synes også det er deilig med bøker av og til. Det hender også at det er enklere med bøker. Likevel er det fint med mulighetene det digitale gir også.

- Jeg foretrekker analoge lærebøker sånn sett, så lenge de ikke er "utdaterte". Elevene tilbringer allerede for mye tid foran skjermer.
- Eg foretrek digitale læreverk fordi dei er dynamiske, men eg bruke analoge i tillegg for å hente oppgaver som enno ikkje er digitalisert
- Jeg foretrekker "analoge" lærebøker. Synes det er fint med digitale som ekstra ressurs. Flott at de som strever f.eks med lesing har mulighet til å lytte til tekst.
- Begge deler. Elevene har uttrykt at de synes det er godt å ha en fysisk bok å lese i. Bruker CDU Skolen som supplement til dette for å variere undervisningen.
- Ja, det digitale læremidlet er svært begrenset og det mangler bøker.
- Eg foretrekker en kombinasjon. Elevane arbeider på ulikt vis, og nokre har lettare for å konsentrere seg om analoge lærebøker, medan andre er meir motiverte til å bruke digitale. I tillegg er det enkelt å bruke digitale læreverk til lekser, då dei ofte "gløymer" bøkene på skulen.
- Eg likar å bruke begge deler. Når eg står å har tavleundervisning brukar eg for det meste digitale læreverk slik at eg kan arbeide aktivt med elevane og alle ser kva vi gjer. Til individuelt arbeid nyttar eg dei fysiske lærebøkene sidan elevane arbeider i ulikt tempo.
- Foretrekker en kombinasjon. Analoge bøker i matematikk.
- En lett blanding
- Begge deler
- Jeg foretrekker analoge lærebøker. Vi, og elevene får bedre oversikt. Det digitale har vært nyttig i møte med dyslektikere (opplest tekst). Det har også vært nyttig i møte med fremmedspråklige som har kunnet kopiere teksten og få den oversatt. Noen ganger kan det også være en fordel med det digitale at en får isolert oppgaver tydeligere.
- Da hadde jeg valgt analoge. Opplever at elevene i større og større grad "klikker" seg i gjennom oppgavene. Usikker på læringsutbyttet og graden av læring.
- Begge deler. Skal man bli dyktigere på å lese må man ha "analoge" bøker. Viktig med det digitale også, da det der er mulighet for å lytte til tekstene, og det er det mange elever som trenger.
- Analoge lærebøker. Elevene blir lett distraheret ved bruk av digitale læremiddel, og har større utfordringer med å lese, finne fram og holde orden.
- Jeg tror analoge lærebøker fortsatt har en plass i skolen. De fleste foretrekker å bruke boka, for eksempel i samfunnsfag, i stedet for nettressursen. Dette har nok også sammenheng med at læreverkene kan "bugge" litt av og til.
- Helt klart begge deler. Det er ikke bra med kun digitale flater.
- Jeg ville nok i større grad tatt utgangspunkt i ordinære skolebøker og brukt det digitale som supplement.
- Analoge. Elevene blir ikke automatisk bedre i fag av det digitale. Det er en fordel å bruke begge deler. I boken kan elevene lettere få oversikt, se når en tekst er slutt og det er mindre fristelser til å fokusere på andre ting.
- Jatakk begge deler. Men vil ikkje gi slepp på analoge bøker. Å få bla i ei bok, å få trening i å sitte med ei bok er uvurderlig. Så kan ein utdjupe kunnskapen gjennom det digitale
- Jeg foretrekker begge deler, for å kunne variere undervisningen og for at elevene skal ha en bok å forholde seg til. De blir demotiverte av å ha bare digitale eller bare analoge læremidler, de trenger begge deler for best læringsutbytte. Synd dette er bestemt ut fra økonomi.
- Begge. Blir for mye PC bruk som ikke fører til læring
- Ja takk, begge deler. Ikke alle som takler like bra å ha alt digitalt. Det er noe eget med det å ha boka i hånda.
- Foretrekker bøker
- En kombinasjon, men mer skrivning for hånd og lesing i fysisk bok enn det er nå.

I hvilken grad opplever du...



Er det noe du ønsker å utdype ved punktene over?

- I mine fag har eg ein passeleg veksling mellom digitale bøker og analoge bøker. Det tenkjer eg er heilt naudsynt, og det passar meg bra. Eg veit at andre lærarar, og elevar, som ikkje har høve til å veksle på same måten, saknar bøker som elevane kan ta på og bla i.
- Kollegiet har vært tydelige på at skolen trenger bøker i tillegg til digitale læreverker. De siste årene har skoleledelsen valgt å "legge alle eggene" i den digitale kurven. det synes kollegiet er feil og vi har gitt tydelig tilbakemeldinger om det. Vi har hatt innvirkning på valg av digitalt læreverker/læringsplattform.
- Føler at innføring av digitale løsninger ikke blir diskutert stort. Og at tilbud og etterspørsel blant kommunene er viktigere enn hensyn til bruken blant elever og lærere.
- 1) Svært ryddig ledelse, god kommunikasjon rundt viktige arbeidsforhold o.l. 2) Får absolutt ta del i innføring av nye digitale løsninger. Sitter selv som ressurslærer for bruk av digitale verktøy i undervisning (driver utvikingsarbeid m.m., lønnes som funksjonstillegg). Sitter for tiden i gruppe som vurderer ulike fysiske og digitale læreverker for innlegg i nærreste fremtid. 3) Kollegiet noe splittet. Opplever at de eldre «troverne» nå kenteret er

vurderer ulike fysiske og digitale læreverktøy for innkjøp i nærmeste fremtid. 5) Kollegiet noe spiltet. Opplever at de eldste «travente» på kontoret er aller mest glad i å bruke den gode, gamle læreboken, og at de i liten grad utnytter potensialet ved digitale verktøy i undervisningen.

- Vi blir til en viss grad lyttet til, men dårlig økonomi styrer for mye.
- Ved vår skole synes vi digitaliseringen har gått for langt. Selvfølgelig må elevene være gode digitalt og bruke de verktøy vi har. Men vi synes det bør være mindre skjermtid enn det som er nå.
- Noen ting har kommune/ledelse hoppa pistolen på, andre ting får vi diskutere til en viss grad - men føler at det ofte treffes litt hastig avgjørelser av mennesker med litt sviktende kompetanse både på det digitale og lærernes behov. Kollegaene mine, som meg, er redd for at det kan bli litt for mye av det gode og at vi også bør ha rom for analog læring.
- Stort sett er kollegialet positive til digitaliseringen, mens det er noen som fortsatt foretrekker lærebøker og skriving i skrivebøker.
- Vi får ingen kursing i nye programvarer som vi skal begynne å benytte.
- Det er veldig stor skilnad på prosessane på skulen lokalt, der det er veldig ope for innspel, ynske og diskusjon, og overordna avgjerder som blir gjort for alle skulane i kommunen. I dei sistnemnde er det stor grad av tvang og uthenging av tilsette som ynskjer seg alternative løysingar til dei som blir føreslegne. Opplever at utstys- og kompetanseleverandørar har stor makt over avgjerder i kommunen som påverkar kvardagen til dei tilsette.
- vi har begrensede ressurser i forhold til behovet for gode digitale ressurser. Skulle gjerne hatt mer ressurser til at lærere selv kunne plukke ut noen enkeltressurser i et fag. Faglærere ender ofte med å betale for en del løsninger av egen lomme for å gjøre hverdagen enklere og undervisningen bedre. Jeg betaler quizlet selv, noen lærere betaler kahoot selv. Jeg kjøper ofte filmer til undervisning. Jeg kunne kanskje fått det refundert, vet ikke. Men kjøpefilmer er vel strengt talt ikke lov å vise?
- Ikke engang rektor har bestemmelse over de digitale løsningen, det er bestemt av den kommunale dataavdelinga.
- Tror at økonomi er med på å gi meg en følelse av å ikke bli hørt så mye som jeg ønsker.
- Betydelig mindre negativitet rundt digitale nyheter blant personale etter korona. Det er i dag mest foreldre som uttaler seg negativt, fordi barna allerede har så mye skjermtid hjemme.
- Noen digitale ting er en forbedring, eks graftegning og mulighet for å gjøre om på en tekst man har startet på.
- (3) På dette feltet er det veldig ulike syn på skolen vår. Det fleste er rimelig positive til nye gode digitale løsninger, men mange savner og er uenig i at fysiske bøker ikke blir kjøpt inn.
- De fleste er positive til digitale hjelpemidler, men ikke når det blir en "tvang" at alle skal bruke apper og bli "heldigitale". Vi når ikke kompetansemålene i mine fag ved å leke med apper, men det er det liten forståelse for hos ledelsen.
- Vi får uttale oss, men i mange tilfeller virker det som beslutningen er tatt på forhånd.
- Jeg kan kun svare for meg selv på hvor mye jeg ble lyttet til. Jeg er IKT-ansvarlig på skolen, og dermed var det naturlig at jeg ble involvert.
- Bruken av Skolestudio blei nok bestemt av kommunen utan at lærarane fekk bestemme so mykje.
- Vi har hatt iPad i mer enn 5 år nå og vi ser nytten av det, og de negative sidene. Hadde vært fint med en variasjon. Jeg er heldig som har PC å jobbe med, noe ikke alle lærerne har. Har mye å si for mulighetspennet når man skal lage et opplegg.
- Punkt 3: Store variasjonar innad i kollegiet, der grovparten er nokolunde positiv, medan ein del allereie er overvelda og "metta" av nye plattformar og digitale innhogg i kvardagen deira.
- Det er spesielt krevende for eldre lærere med den digitale omstillingen.
- Vi ville vært mer positive hvis vi fikk mer relevant digitalt innhold som også elevene kan benytte
- Mange er skeptiske til digitale læreverktøy og er fortsatt veldig lærebokstyrt.
- Vi hadde en stor prosess i fagseksjoner der vi vurderte læreverktøy og løsninger, så vi har vært involvert der. Men beslutningen ble nok også noe preget av økonomi.

-
- Som i alle andre kollegier så er innstillingen til digitalisering av skolen delt der en har hele spekteret fra toppmotiverte til de som håper det "går over" De yngre er jamt over de mest positive
-
- Stor forskjell fra person til person, hvor begeistret folk er
-
- jeg føler at vi blir dyttet på noe nytt årlig, og det er slitsomt.
-
- Punkt 1: kollegiet har gitt uttrykk for at skolestudio fungerer dårlig og at det er lite motiverende for elevene, men vi har ikke mottatt noe respons på dette.
-
- Det å ha en bokfri skole tror jeg ikke er heldig for elevene.
-
- I forhold til innføring av ny læringsplattform, føler eg dette ble bestemt av kommunen uten innspill fra de tilsette. Vi var fornøyde med "gammel" løsning (google classroom), og måtte plutselig over på teams/Zokrates uten skikkelig opplæring og før platformen var ferdig utviklet. Dette førte til en del tidkrevende ekstra arbeid og misnøye.
-
- Jeg skulle ønske at skolen hadde bedre økonomi, slik at vi fullt ut kunne ta i bruk digitale læreverker der elevene f.eks. kan få opplest tekster og oppleve tekster på en annen måte.
-
- Blanding mellom meninger. Noen liker digitale og noen bøker.
-
- 2. dette har kollegiet diskutert. Vi har liten medbestemmelse på det som vert innført i vår kommune.
-
- Endringer blir drøftet med tillitsvalgt og kommer ut i form av referat eller på klubbmøter, når det er vesentlige endringer. Vi har blitt lyttet til med digitale løsninger, i andre omgang. Bruk av smartboard har vi ingen styring over, det er bestemt på høyere hold. Mange i kollegiet er positive og flinke til å bruke digitale løsninger, noen bruker det lite. Derfor kan positiviteten variere ettersom hvor interessert eller aktiv man er på å bruke det.
-
- 3. Er noe mer positivitet knyttet til digitalisering av de yngre lærerne.
-

Autonomi og selvråderett



Er det noe du ønsker å utdype ved punktene over? Fint om du kan spesifisere punkt(er) du ønsker å utdype.

- Når vi starta å bruke digitale bøker vart det bestemt frå rektor den gong. I dag har vi betre moglegheiter til å vere med å bestemme, men valet om digitale bøker og ikkje vart teke litt over hovudet på oss for to-tre år sidan.
- Når det innføres bl.a. emner som programmering, står vi helt blanke. Ingen opplæring, men må stå i det fra første dag. Men, ting vi har undervist i i 20-30 år, det må vi ha ny utdanning i. Det er ikke samsvar her.
- Må ofte finne ut av det selv.
- Her kunne jeg svart både i den ene og den andre enden av skalaen. Jeg tilpasser min undervisning og bruker tid til å finne fram til relevant stoff som jeg ønsker å bruke. Jeg har aldri vært veldig avhengig av å følge et læreverk, men har vært opptatt av å følge kompetansemålene. Likevel er det helt klart behov for oppdaterte læreverk i analog form også. Dette er særlig til elevene slik at de ikke alltid skal jobbe på skjerm. For min del som lærer syns jeg det er forholdsvis greit å finne stoff, selv om det tar tid. Jeg er nok selvlært i bruk av digitale læreverk, men det syns jeg er greit. Sikkert ikke like enkelt for de som ikke er datakyndige eller som ikke trives med å jobbe digitalt.
- Jeg velger selv hvilke apper som kan/skal brukes i musikk. For lite ekstra tid til å forberede og ingen hjelp/kurs til opplæring.
- (1) Tolærersystem i basisfag. Betyr at en må samarbeide med kollega i spørsmål om autonomi. Kan her være store uenigheter i hvilke løsninger som tas i bruk i hverdagen. (4) Lite tid i hverdagen til å utforske muligheter som ligger i digitale verktøy. Skjer stort sett på sengekanten før legging. (5) I et høyt grad opp til den enkelte lærer å sette seg inn i, men svært liten eller ingen opplæring i nye digitale hjelpemidler/læreverk

stor grad opp til den enkelte lærer å sette seg inn i, mao. svært liten eller ingen opplæring i nye digitale hjelpemidler/læreverk.

- Ledelsen bryr seg egentlig katten om hva jeg gjør i klasserommet så lenge ingen klager, så sånn sett kan jeg velge å droppe helt å bruke nye, artige og lite gjennomtenkte apper og ressurser. Jeg er uansett litt egenrådig og liker å finne ressurser som fungerer for meg/elevene, uavhengig av om de er det ledelse/kommune vil bruke. Jeg synes i liten grad jeg lyttes til, og felles, demokratiske avgjørelser blir gjerne litt sånn nå har dere to dager på å sette dere inn i dette og ta en avgjørelse. Tid er på ingen måte noe jeg har nok av, så jeg bruker den ad hoc framfor til det ledelsen til enhver tid ønsker.
- Som nevnt er det ikke prioritert å kurse lærere innen programvarer som vi skal benytte. Vi får delta i prosesser når nye bøker skal kjøpes. Like fullt, gjør økonomien det vanskelig å velge de beste alternativene.
- Punkt 5: Det vart investert i læreropplæring på planleggingsdagar og anna lokal kursing ved innføring av nettbrett i kommunen, men det er veldig låg grad av brukarstøtte og internopplæring for nye brukarar som kjem til, oppfrisking/påminning av ting ein ikkje fekk teke i bruk med ein gong, eller problemløysing på staden. Det er ikkje alle arbeidsplassar som har superbrukarar på alt mogleg som kan syna fram ting! Føler at det blir teke for gjeve at alle tilsette på privat basis har skaffa seg Apple sine iPhones og iPadar og difor kjenner til frå før korleis svisj- og svosj-skjermar, overføring av innhald mellom appar og slikt fungerer. Veldig frustrerende at ting blir produsert i format som ikkje kan lesast og redigerast av pc-brukarar, så dette med format er ein stadig snublestein i kvardagen. Generelt til digitaliseringa av møtet mellom eleven og fagstoffet: Eg føler også generelt alt elevane har ei stadig dårlegare evne til å lesa fagstoff, uttrykkja seg skriftleg og leita opp relevant kjeldestoff. Digital skriving er kjempeflott for redigering, retting, oppdatering og bruk av audiovisuelle element inn i teksten, men elevane treng å øva på å konsentrera seg om tekst og jobba med han med ulike strategiar utan å bli avleia av digitale forstyrningar, og dei treng i stor grad å styrkja forståing av omgrep og bruka noteringsteknikkar for å læra gjennom skriving for hand og kopling av læringsinnhaldet gjennom å teikna opp strukturar som ikkje er laga for dei frå før.
- Viktig med god opplæring, ikke alltid det er satt av nok tid.
- Nå får vi ikkje nye hjelpemidler, dei kutta Canvas som virka pga økonomi, dei kutta itslearning som funka pga økonomi, og vi sitter igjen med Teams som er eit elendig hjelpemiddel. Eg vågar kalle det ei hindring, og er er rimelig teknologisk dyktig, men funksjonane finnast jo ikkje.
- Er kanskje vel positiv da jeg har en god digital utdanning med mellomfag informatikk, og ikke opplever den frustrasjonen jeg ser hos andre kollegaer.
- Får ikkje god opplæring, men klarer heldigvis å lære meg ting sjølv. Opplever mykje bytting av læringsplattformer og diverse utan andre grunner enn økonomi. IT-avdelinga i kommunen får bestemme meir enn lærarane når det kjem til kva program me skal bruke på skulen.
- Å bli kjent med digitale verktøy tar tid, akkurat som å lese nye læreverk tar tid. Det må du gjøre mest selv, og derfor har vi bunden tid. Men opplever at mange lærere gjør det i fritiden også, fordi at vi vil innovere!
- I lærer yrket er det aldri kurs knyttet til nye læremidler som innføres. Det bare forventes at vi finner ut av det selv i stor grad. Dette er svært frustrerende i en ellers svært hektisk hverdag.
- En del i kollegiet føler/har ikke tilstrekkelig opplæring i de ulike digitale hjelpemidlene. Opplæringen skjer ofte på eget initiativ.
- Jeg er ressurslærer på skolen vår.
- Beslutninger blir tredd nedover hodet på oss, og vi må sette av egentid til å finne ut hvordan de ulike digitale løsninger fungerer. Det finnes ingen faglig samarbeid eller oppdatering. Ønsker man dette, må man sørge for dette på egenhånd. Digitaliseringa av skolen er en av flere grunner til at jeg nå, i 30 åra, ønsker å slutte som lærer.
- Lite opplæring fra skolens side, har lite tid til det - stort sett alt det jeg lærer meg, gjør jeg på egen tid. (punkt 5)
- Opplæring er også et individuelt ansvar. Må sette av tid til å sette seg inn i ting.
- Det blir ikke gitt opplæring i de forskjellige digitale læringsverkene, fra arbeidsgiver/skolens side.
- Meir kursing i bruk av Skolestudio i ein tidleg fase hadde vore ynskjeleg, men bruken av det er heilt ok.
- Vi har ikke fått noe opplæring eller kursing fra forlaget angående digitale løsninger. Så om jeg bruker dette optimalt eller ikke, vites ikke. Jeg savner at det er mer didaktiske undervisningsopplegg i de digitale løsningene, ikke bare "artikler" og veldig overfladiske avsjekksspørsmål.
- Ser er ved å prøve og feile selv og bruke timesvis på å bruke, øve seg og lære seg selv at man får til å bruke digitale ressurser. Kurs viser oss mulighetene, men vi må selv øve. Dette gjør vi i egen fritid. Vi får ikke tid eller lønn for dette viktige arbeidet
- Mye av "opplæringen" er etter egen kunnskap/interesse, eller sammen med andre kolleger. Det bli arrangert kursdager, men disse er også ofte på et såpass lavt nivå at det blir unødvendig tidsbruk for min del.

- Jeg jobbet i en annen kommune da "digitaliseringen" slo til for fullt, og der var opplæringen helt suveren. I den kommunen jeg jobber nå var situasjonen tydeligvis en helt annen, og basert på det jeg hører fra mine nye kollegaer var det særs mangelfull opplæring i de nye verktøyene. Litt sånn "Værsgod, her har dere office 365 - bruk det fornuftig"-aktig måte å jobbe på. I sterk kontrast til Sandefjord, hvor jeg jobbet tidligere, hvor vi ble systematisk kurset i samtlige verktøy fra starten av, og hvor det lokalt ble holdt ved like i form av kollegaveiledning og kursing årlig. Der var absolutt alle drillet i bruk av f.eks. Teams og OneNote, mens jeg nå har kommet til en kommune (Tønsberg) hvor tilsynelatende ingen vet hvordan bl.a. OneNote kan brukes hensiktsmessig i undervisning.
- Avgjørelsen om hvilke læreverker skjer langt over hodet på oss, og vi har liten/ingen medbestemmelse. Men hvordan vi bruker det vi har fått er i stor grad opp til oss som planlegger og driver undervisning.
- Nye læreverker og digitale hjelpemidler krever en egeninnsats. Her må man prøve og feile og teste ut på egen hånd, for å kunne bruke det i undervisningen. Dette er ikke noe som nødvendigvis blir satt av tid til, men man må selv ta seg den tiden.
- Vi har ikke fått opplæring i bruk av digitale læremidler, men tror ikke det er så veldig nødvendig heller. Vi har hatt kurs i It's learning, men lærer vel så mye ved å bare ta det i bruk
- 5: Trenger egentlig ikke særlig opplæring personlig, men de som trenger det, er mye overlatt til seg selv.
- Elevene trenger bøker (for å lese/skrive) som supplement til andre læremidler.
- Eg er i utgangspunktet svært komfortabel med med digitale løsninger og liker å lære nye ting på data, men mange av mine kollegaer er ikke like trygge og eg ser dette har tatt på en del.
- Om en er god til å bruke digitale hjelpemidler bunner mye i egeninteresse. Om en er interessert prøver en ut selv og finner ut det som er best for undervisningen, føler ikke jeg har hatt god opplæring - mang kan mer enn ledelsen feks.
- Hvilke læreverker og digitale ressurser man ønsker blir ofte spurt om, men det føles ikke alltid som ledelse/kommune ser på de tilbakemeldingene når de tar avgjørelsene.

Opplever du at elevens beste tas i betraktning når avgjørelser tas med tanke på innføring av digitale læreverker og digitale undervisningsverktøy? (vennligst utdyp)

- Jeg føler at elevene er litt prøvekaniner. Vi vet ikke hvor godt et læreverk er før vi har prøvd det på elevene en stund.
- De har ikke blitt spurt.
- Ja
- Eg tenker t for oss var økonomi med på å styre valet. Det var lønnsomt å kjøpe heile pakka frå Gyldendal skolestudio, og då var det ikkje økonomi til å kjøpe bøker i dei same faga.
- Vi har fått prøve ulike digitale lærebøker, og tatt elevene med på råd når vi skulle velge
- Nei, her er det mer fokus på effektivitet og lett gjennomførbare løsninger.
- Det føles som om økonomi trumfer elevenes beste.
- Nei, overhodet ikke. Bestemmelser blir tatt langt over hodet til elevene.
- Nei. Jeg mener det ikke burde være enten eller, men variasjon.
- Nei, elevens beste er ikke ivaretatt. Elevens beste er å primært bruke papirbøker, der lærer bestemmer når bruke nettløsninger.
- I en klasse er det alltid ulike erfaringer og interesser, men det store bildet viser at elevene etter hvert lærer å bruke digitale lærebøker på en bra måte.
- Absolutt ikke. Elevene uttrykker tydelig at de er lei av å alltid måtte jobbe på pc. De er lei av skjerm og de syns at læringen blir veldig ensformig. De fleste fagene har samme oppbygging på hvordan stoff læres og hvordan det skal jobbes i ettertid. Her er det selvfølgelig lærer som må bidra ekstra, men med dette tenker jeg på hvordan det er for elevene som skal jobbe med stoff på de digitale plattformene

men med dette tenker jeg på hvordan det er for elevene som skal jobbe med stort på de digitale plattformene.

- Nei, det ser ut til at kostnader prioriteres.
- Nei! Her er det kun økonomi som rå. Elevene får litt å si mht hvilket digital læreverk, men alle vil ha bøker i tillegg. De blir fort leie når de jobber digitalt, for oppleggene er svært like i mange fag.
- Ja og tja. Det aller største hensynet som tas og som er styrende for valgene her, er i all hovedsak økonomiske hensyn.
- Her kommer jeg til å tenke på elevmedvirkning som er et sentralt begrep i den nye læreplanen. Skolen kan nok bli bedre til å la elever være med i prosessen mtp innføring av nye digitale verktøy. Føler ellers at skolen vurderer på en god måte og ønsker å støtte elevenes behov.
- Nei, økonomi betyr mer enn elevenes beste.
- Vet ikke
- Jeg føler det er (dårlig)økonomi som styrer alt i skolen.
- Nja. Elevene spørres i hvert fall aldri, og jeg synes det er varierende hvor sterk pedagogisk vurdering (altså, elevenes beste) som er lagt til grunn.
- Det er økonomi som i aller størst grad styrer
- Nei, økonomi overstyrer elevens beste.
- Nei, man er altfor opptatt av at alt skal være digitalt. Elevene sitter altfor mye tid og glør på en skjerm. Det er en stor tidstyv. De som har lett for å ramle ut blir dratt inn i spotify og spill og reklame osv osv. Greit for de flinke, men det hadde vært en stor fordel med mindre PC-bruk i skolen.
- Med tanke på at det skjer en digitalisering av samfunnet, føler jeg det er på sin plass at elevene får en undervisning som gjenspeiler dette. At elevene tar i bruk digitale verktøy ser jeg på som positivt ettersom de vil ha god nytte av dette videre i livet og arbeidslivet. Digitalisering er kommet for å bli. Ved eventuelle utfordringer knyttet til digitale verktøy, tror jeg fokuset må være på å tilpasse seg de nye verktøyene, ikke fjerne de.
- Noen ganger, men pris vurderes opp mot økonomien på skolen/ kommunen.
- Ikke alltid. Det er ikke alltid til elevenes beste at det innføres digitale hjelpemidler over en lav sko, uten samtidig å forvente og sette av tid til opplæring og fornuftig bruk.
- Eg føler at argument som er positive for eleven si læring blir brukte universelt, slik at ein blir avvist som irrelevant når ein peikar på ting som er dårlege for eleven. Digitaliseringa har ført med seg positive ting på kjeldetilgang, modellering, programmering, sjansen til å produsera samansett tekst på ein enkel måte og dela innhald med kvarandre. Det gjev sjanse for tilpassing og overvaking av elevarbeidet, meir lettvtint retting/endring av skriftleg tekst og opnar for kommunikasjon og samhandling. Dette er vel og bra, men eg tykkjer ein kastar barnet ut med badevatnet når ein kastar ut velprøvde metodar frå klasserommet og digitale arbeidsmetodar tek veldig stor plass. Det er framleis viktige sider av det å læra og det å samhandla at ein kan lytta til andre og delta i samtalar, arbeida praktisk i lag med andre, lesa, skriva og rekna i konsentrerte økter på papir, øva på ting etter modellering frå ein lærar, gjest eller medelev, skapa produkt som får plass på vegger og i mapper og arbeidsbøker og ikkje blir sletta og gløymde etter kvart som ein gjer jobben.
- Jeg vet ikke om det er positivt for elevene når noen fag har alle ressuresr online. Jeg opplever de osm mer fokusert med analoge tekster.
- Elevens beste tas i betraktning, men blir trumfet av økonomi...
- Nei. digitale læringsarenaer hadde hjulpet å flate ut dei sosiale forskjellane. Dei lesesvake kunne lytta til tekstane. Dei nye bøkene er basert på digitale arenaer som ikkje er tilgjengelig.
- Utgangspunktet er jo elevenes beste. Digitale læreverk er oppdaterte sammenlignet med gamle og utdaterte fysiske bøker (som er dyrt å fornye om de skal være oppdaterte). Digitale læreverk er også bra mtp at de har en "lærebok" og sånn sett lettere å holde kontroll på. Digitale læreverk gjør det også lettere å variere undervisningen som kan være motiverende for elevene.
- Etter kunnskapsløftet har vi sluttet med lærebøker, og bruker digitale hjelpemidler. Dette er ganske utfordrende når hjelpemidlene er under arbeid/ikke ferdig og ufullstendige. Derfor kopierer vi mye fra de gamle bøkene vi har, og bruker mye unødvendig tid på dette. Elevene ønsker seg skolebøker igjen!
- Nei. Vi sitter ofte i en situasjon hvor vi skal være digitaliserte, men har ikke fått hverken midlene eller opplæringen en trenger for dette. Et kurs her og der hjelper særdeles lite og fremstår som useriøst, men det ser fint ut på papiret.

- Nei. Opplever at kommunen(øverste ledelse) er mer opptatt av å si at skolene i kommunen er god på det digitale ved å vise til elevens gode tilgang på utstyr. Det ser vi jo ikke er det samme som elevens beste. Da må vi tenke hvordan vi bruker dette i undervisningen.
- Nei, det er pengene som bestemmer. Trur ikkje elevane har godt av mange byte og at ting plutselig fell bort.
- Ja vi tar hensyn til alder, til ulike hjelpeprogrammer og behov elevene har. På samme måte som med papirbøker, kan det variere hva du bruker for den enkelte elev. Det er ypperlig at både analog og digitalt er tilgjengelige alternativer, slik at faglæreren kan avgjøre hva som passer best. Ikke alle elever jobber samtidig med samme verk.
- Det opplever jeg ikke at ivaretas. Det viktigste er å innføre disse digitale læremidlene for enhver pris. I en hverdag hvor det digitale er så sentral i de unges liv er det ennå viktigere at de hadde hatt et alternativ til dem, nemlig bøkene.
- Jeg føler at elevenes beste står i fokus når digitale løsninger innføres. Vi er opptatte av at det skal være pedagogisk begrunnet for hvorfor undervisningsverktøyet skal tas i bruk.
- Nei, vi burde for eksempel ikke kun ha digitale ressurser.
- For de fleste elever vil nye digitale løsninger gi spennende muligheter. Jeg tror lærestoffet er mindre oversiktlig og enn tidligere da bøkene styre, og det vil elever som strever tape på. Imidlertid vil denne elevgruppen streve mer enn andre uansett form. Med flere digitale hjelpemidler jeg har mange flere muligheter til å lage oppgaver med universell utforming. Det betyr at elever som trenger noe ekstra kan få det, uten at det synes. Feks at alle elevene bruker IntoWords for å høre teksten sin fra andre.
- Nei. Økonomien bestemmer alt.
- Opplever at kommunen tenker mest penger, og mindre på hva som faktisk er elevens beste, og sjelden tar avgjørelser på solid pedagogisk basis.
- Elevene er veldig misfornøyde med bruk av nettbrett. Dårlig kvalitet på brett, stadig reparasjoner, dokumenter som forsvinner osv er nesten håpløst å "mestre" for de svakeste elevene.
- Det er jeg litt usikker på, jeg er ikke sikker på at den ensidige bruken av for eksempel digitale skriveverktøy, er til det beste for elevene. Det å lese på skjerm, kan ikke direkte sammenlignes med å lese i ei bok, det er viktig at det ikke blir enten eller
- Alt for ofte er det kostnader som styrer, ikke elevens beste.
- Ikke alltid. Det er en i overkant positivitet til digitalisering både hos skoleeier og direktorat/departement. 20th century skills trumfer mye for tiden.
- Ja, det undersøkes nøye hva som finnes av ulike læreverktøy tilpasset elever på en fådelt skole.
- Nei. Dette var et kommunalt vedtak.
- Både og. Dersom vi ikke hadde hatt digitale læreverktøy hadde vi sittet med utdaterte bøker i mange fag - bøker som ble skrevet for L97. Med de digitale bøkene får elevene tilgang til oppdatert, faglig relevant stoff. På den måten er elevene ivaretatt. På den andre siden var ikke elevene involvert i avgjørelsen om å gjøre lærebøkene heldigitale.
- Heilt ok
- Tanken var god i utgangspunktet. De aller fleste elevene må forholde seg til et digitalt hjelpemiddel i sin jobb, men jeg skulle ønske at det var økonomi for en variasjon. Elevene blir lett fristet til å bruke læreverktøyet sitt til underholdning. Det er en evig kamp.
- Ja, til en viss grad
- Ja, for det meste. Mye mulig at enkeltelever faller gjennom.
- Det er viktig at vi kan tilpasse både innhold og arbeidsmåter til elevenes læringsmetoder og hvordan elevene lærer best. Det er svært viktig at vi har tilgang til gode lærebøker fysisk og gode muligheter til å kombinere disse med digitale verktøy.
- Nei
- Jeg har ikke lest meg opp på hva forskningen sier, men jeg erfarer at elevenes generelle læringsutholdenhet har blitt betydelig lavere etter at elevene på skolen jeg arbeider på fikk Chromebooks i stedet for lærebøker. De er blitt mindre selvstendige i sin læringsprosess, de ser ikke verdien av å lære noe de bare kan google seg til. De kløder seg rett når de jobber på digitale læringsløpformer som Skolen min. Alle elever har tilgang til programmer

noe de bare kan google seg til. De kjeber seg faktisk på de jobber på digitale læringsplattformer som skolen min. Alle elever har tilgang til programmet som Lingdys, men de bruker det ikke aktivt. Jeg ser for meg at elevene ville hatt større nytte av tradisjonelle PC'er med skriveprogram, enn CB som vi bruker på min arbeidsplass. CB bruker Google sitt skriveprogram, som har rystende dårlig rettskrivningssystem.

- Vanskelig å si, da alle begrunnelser for alle slike avgjørelser er hemmelige
- Ja.
- Nei, økonomi er viktigste for arbeidsgiver....men det forsøkes å tilpasses litt underveis, ved innkjøp av noen bøker, nettbrett til elever som har ekstra behov.
- Man tenker nok at elever blir mer motiverte av digitale læremidler, men de blir også forvirret. Jeg tror markedskrefter og budsjetter er viktigst her.
- Både og. Jeg tror nok ofte at trend og økonomi spiller en stor rolle, og at man ofte kan bli etterpåklok.
- Vi etterstreber dette.
- Ikke nødvendigvis, uten at jeg var involvert i den prosessen i Tønsberg. Men det oppleves ofte å være et spørsmål om penger og hvem som er mest på ballen i det innkjøpet skal gjøres. Jeg hadde en pilotprosjekt med Google Classroom i Tønsberg kommune for nærmere 10 år siden (som eneste lærer i kommunen så vidt jeg vet), men det var aldri noen som viste noe interesse eller nysgjerrighet for hvordan dette hadde fungert da kommunen skulle handle inn noe felles for alle elevene.
- Nei! Økonomi bestemmer i for stor grad, dessverre.
- Ikke til å begynne med dette skoleåret. Vi startet skoleåret med kun digitale læreverker i flere fag, og dette var ikke godt nok. Det ble i løpet av høsten vedtatt i kommunen at vi skulle få bevilget nok penger til å kjøpe inn analoge læreverker, så da er hensynet til elevene i stor grad tilbake.
- Absolutt. Et mangfold av læreverker digitalt, slik kan vi lettere finne det som passer til den enkelte - og også forenkle. Bruk av OneNote er kjempemessig, og en fin måte å skjule at elevene arbeider på ulik nivå
- Opplever at det ofte er pengesekken som styrer mye.
- Jeg tror ikke elevenes beste er at så stor del av læringen skjer digitalt.
- For noen elevgrupper er det fordelaktig å ha digitale ressurser, for andre ikke. Hvordan skoleledelsen har vurdert det er jeg ikke sikker på. Noe handler nok også om økonomi.
- Ja, intensjonen er i alle fall god, men vi har ikke alltid god nok innsikt i læremidlene før vi må bestemme oss
- Ja, det er en grunnleggende positiv tanke knyttet til hvordan elevene kan lære best og hvilke læreverker som er best.
- Nei, ikke alltid. Jeg har hatt elever som ønsker å bruke hendene, som ved å skrive og drotle for hånd, og som ønsker å lese + skrive i bøker og på papir. Denne taktile måten å lære på tas ofte fra dem. Flere blir også slitne av å se mye på skjerm, og kan bli urolige. Det er fint å kunne variere. Tror også finmotorikk blir utfordret, da noen elever kan bli fortvilet over at å bruke fingeren på skjermen ikke gir feks. god gjengivelse digitalt, eller at arbeid slettes ved feil og arbeid går tapt. (De fleste skoler har ikke digi-penn til i-pad for eksempel.)
- Nei, ikke alltid. Mye handler om økonomi og at vi må digitalisere oss fordi samfunnet krever det, selv om hjelpemidlene ikke blir godt mottatt eller fungerer bra.
- Jeg tenker at elevene burde hatt flere analoge lærebøker. De er altfor mye på skjerm i løpet av et døgn, så på skolen bør vi klare å kutte ned skjermbruken.
- Nei. Elevene jobber på en bærbar datamaskin med liten skjerm. Det blir veldig slitsomt for dem å være så mye på skjerm i løpet av skoledagen. Når lærebøkene også er digitale, er det vanskelig å unngå skjermbruk.
- Egentlig ikke. Mye fokus virker å være på økonomi. Elevene trenger naturligvis å lære seg å bruke digitale verktøy på skolen, men det går for mye tid foran skjermen.
- Jeg opplever at innføring av digitale læreverker har vært mer grunnet økonomi enn elevens beste. Det er en billigere løsning, men har vist seg å ikke være helt optimal. Skoler som har satset helt og holdent på digitale verktøy har flere ganger opplevd at de ikke har hatt tilgang til de nødvendige ressursene når de trenger de

ressursene har de trenger de.

- Spørsmål er besvart
- Vi bruker ikkje digitale læreverk, men mykje av undervisninga er knytta til læringsplattformen vår og vi bruker mange digitale verktøy i undervisninga. Dette syns eg går veldig fint i mine fag (matematikk, programmering og naturfag). Elevane har stor nytte av desse verktøyene.
- Ja, det føler eg. Vi ser på kva elevane trenger og kva det digitale læreverket har å by på, så har vi ei testeperiode der vi prøver ut det digitale i lag med elevane. Dersom det ikkje er til nytte for eleven, så finn vi noko anna, dersom det funkar fortsette vi med dette.
- Nei
- Jeg føler at økonomi spiller størst rolle. Slik det er nå, får vi ikke brukt Gyldendals nettressurs for elevene, men lærerne har tilgang. Det vil si at vi ser alt vi kunne ha gjort, men hvis vi skal bruke det til elevene, må vi lage egne tilpasninger i et Word-dokument eller lignende. Det tar mye tid.
- her tror jeg nok det handler vel så mye om penger som elevenes læring. Slike beslutninger blir som regel tatt over hodet på de som befinner seg i klasserommet.
- Digitale oppgaver blir ofte utformet som flervalgsoppgaver og blir for en del elever for enkle. Man kan klikke seg gjennom og prøve seg fram for å få riktige svar. Dette gjelder både ved løsning av matteoppgaver på Campus inkrement og i andre fag.
- Ja. Vi diskuterer hvordan elevene lærer best og motiveres best.
- Nei, det er kva økonomien tillet som avgjer kva vi ender opp med p bruke og å tilby elevane
- Jeg mener ikke elevenes beste ivaretas, jeg mener kommunens økonomi ivaretas når det blir tatt avgjørelser om digitale/analoge læremidler. Altså kommunens beste.
- Det er fint med mulighet for å bruke hjelpemidler for elever som trenger lyd støtte etc. til tekstproduksjon og lytting. Utenom det så er det mange elever dette ikke er til deres beste.
- Nei, ikke helt tilpasset elever med diverse utfordringer
- Nei, det blir gjort grep knyttet til kommunens økonomi. Elevers behov kommer i andre rekke.
- Nei

Er det noe du ønsker å tilføye når det kommer til innføringen av digitale verktøy i skolen?

- For mye, for fort
- Eg ønskjer at ein kan gjere val på bruk av analoge og/eller digitale læreverk, og at økonomi ikkje skal styre dette.
- Flere av de digitale læreplattformene lar elevene fremstå som de jobber, men de egentlig bare prokrastinerer. Det er også meget utbredt at elever klipper og limer inn svar på oppgaver uten å internalisere informasjonen. Jeg har derfor innført mye mer skriving for hånd.
- Opplæringen knyttet til digitale verktøy oppleves som mangelfull. Vi setter oss inn i det selv, men det er lite tid avsatt til dette fra ledelsen sin side. Elever med dysleksi har tilgang på Lingdys, som er en god hjelp for de. Jeg mener at alle lærere og assistenter/fagarbeidere skulle hatt en grundig innføring i dette programmet, siden bruker en del elever,
- Digitale verktøy er flott. Men det må ikke bli slik at alt skal skje inne i en datamaskin. Praktiske ferdigheter må innøves også, og etter min mening er ikke det å beherske ulike programmer praktisk nok.
- Viktig at lærerne blir fortrolig med - og får god kjennskap til - læreverkets muligheter, og samtidig får erfaringer med hvordan også «analog» undervisning kan flettes inn i læreverkets.
- Ikke bra at det har blitt sånn at skolene går "all in" på digital undervisning. Når man vet at barn allerede bruker svært mye tid på skjerm, så bør skolen være et lite avbrekk fra dette. Det er også skremmende hvordan barn i småskolen nesten ikke bruker blyant og papir. Ikke en gang i basisfagene jobber de med skrivebaker

- Kortsiktig og lettvinnt, men dyrt. Politikere og skoleledere tror de er fremoverlente, men hører ikke på forskning som advarer mot overdreven bruk av skjerm/digitalisering i skolen.
- Det skjer og vi må forholde oss til det og henge med på utviklingen. Har stor tro på potensialet ved innføring av digitale verktøy i skolen, men er samtidig bekymret for økende skjermtid for spesielt de yngre elevene (1. - 4. trinn). Er også noe bekymret for hva økende bruk av digitale verktøy gjør med barnas evne til å konsentrere seg over lengre tid om noe, tid brukt på fysisk aktivitet på fritid osv. I tillegg tror jeg hyppig bruk av digitale enheter også i skolen kan påvirke barnas lese- og skriveferdigheter negativt.
- Ja, se neste spørsmål.
- Alt med måte, alt med en klar plan, mest mulig bredde, og helst mer enn tekst/tale/video. Jeg ivrer personlig for flere spill og (ordentlig) interaktive oppgaver.
- Eg er bekymra for den totale mengda av tid som går med på at ungane heng fast i skjerm, og skjermtida på skulen kjem i tillegg til alle timane dei blir underhalde, manipulerte og gjort avhengige av skjermtid i sosiale media, spel og slikt på fritida. Det er dette dei forbind med å vera på nettbrett, og haldningane blir overførte til skulen og skjermbruken der i staden for motsett. Det går ikkje an å lyga seg frå at den massive skjermbruken hos unge gjer dei ukonsentrerte, kroppsleg passive, rastlause og livredde for andre sine tilbakemeldingar og tankar om dei. Det hemmar lærings- og leseevne, evne til å uttrykkja seg klart og sjølvstendig, konsentrera seg og øva, og planleggja aktivitet fram i tid. Elevane samhandlar dårlegare, har mindre forståing for korleis andre oppfattar dei/ positiv sosial skam, mindre hemningar for negativ og sårande kommunikasjon og får ein psyke der frykt for utestenging, manglande backing og moglege negative reaksjonar gjev dei dårleg sjølvbilete og lite personleg mot. Ettersom skulen er den staden der alle møter opp og møter vaksne som representerer samfunnet, må vi bruka mykje skuletid på motvekt til dette: aktivitet som styrkjer samarbeid, mot, fysisk aktivitet, merksemd retta mot andre personar, god kommunikasjon, trygge kreative situasjonar, øving, lytting og lesing som tek litt tid, naturkontakt og "saktetid" utan stadige visuelle og lydlege impulsar der dei kan la tanken flyta litt og skapa egne bilete og samanhengar. Dersom vi ikkje set av nok tid til dette, vil vi påføra ein heil generasjon plagar med helse, psykisk tryggleik, sosial samhandling, personlege mål og samfunnsmessig produktivitet!
- digitale bøker er mye dyrere i drift enn fysiske, dette synes jeg er feil, siden de er vel billigere å distribuere for foralgene? Vi har analoge bøker i 10 år eller mer (i snitt ca. 70 kr per år), mens digitale bøker gjerne koster 100-200 per år per elev.
- nei
- Vi må finne en balanse, og bruke digitalt og analogt 50/50.
- Er kommet for å bli, men må brukes rett og til rett tid.
- Hadde vore fint om lærarane hadde vore lytta meir til og om ein fekk både tid og rom til å setje seg skikkeleg inn i ting.
- Det er ikke noe nytt. Jeg har laget blogg med elever i over 10 år og stadig tatt i bruk ny teknologi ettersom den var tilgjengelig. Bare naturlig å oppdatere seg.
- Vi må bruke det der det er nyttig, der det kan føre til økt læringsutbytte. Å så må vi tørre å ikke bruke det hvis andre ting kan føre til et større læringsutbytte.
- Det er for lite fokus på håndskrift, struktur og orden i skolen. Digitaliseringa og den forbannede programmeringa gjer at fokus på andre ting forsvinner.
- Det må være den enkelte lærers pedagogiske skjønn som avgjør hvilke læremidler man bør bruke. Med nærmest 0 i midler til innkjøp av læremidler blir man bundet til masta til de digitale læremidlene.
- Mange gode verktøy å ta i bruk, som gir flere muligheter i undervisningen.
- Digitale verktøy bør, slik jeg ser det, innføres som et supplement, ikke som grunnmuren i en skolehverdag. I tillegg mener jeg at "digitalisering" er et enormt bredt begrep som må deles opp og spesifiseres for å få en god diskusjon rundt det. Skolebøker er én ting, digitale enheter noe annet, og plattformer, apper og nettsider må skilles fra de første igjen. Jeg mener det er viktig at skolen henger med i digitaliseringen - elevene er jevnt over mye dårligere på bruk av digitale løsninger enn det mange tror. De er gode konsumenter, men grunnleggende digitale ferdigheter mangler helt opp til tiende klasse. Derfor er digitalisering enormt viktig for å ruste elevene til å møte en digital hverdag utover TikTok, snapchat og whatsapp.
- Som lærer er det viktig i klasseromssituasjonar at ein gjerne står eller sit bak elevane når dei skal jobbe digitalt for å unngå at dei er inne på nettstader dei ikkje skal vera inne på.
- Vi mister apper og hjelpemidler pga GDPR-regler. Dette er svært uheldig. ville gjerne hatt Impero og appen FlipGrip. Gode hjelpemidler som rammes av lover,

- Jeg savner muligheten til å tilpasse til nivå på en bedre måte, særlig i forhold til spesialpedagogiske tilrettelegginger.
- Nei
- Jeg synes absolutt at det er noe som bør forskes på. Skolen burde få midler til å ha både analogt læreverktøy og digitalt læreverktøy, slik at de digitale læreverktøylene kan brukes som et supplement -slik intensjonen var at det skulle være. Da tror jeg man kan utnytte mulighetene som ligger i digitale læreverktøylene på en bedre måte.
- Skulle ønske UDIR kunne bli med på undervisningen, og senere intervjuet elevene, i stedet for å innføre digitale verktøyer over hodet på lærere og elever
- Jeg fatter ikke at det ikke finnes et bedre digitalt verktøy for vurdering i skolen!!
- Det går veldig fort, for lærere er lydige og vil ikke fremstå som bakstreversk. Vi må innse at godt læringsarbeid tar tid. Vi må variere mellom blyant og tastatur, bok og skjerm.
- Det føles kaotisk og uoversiktlig. Trenger gode veiledere om hva de ulike læreverktøylene er gode på og tydelig strategi på hva vi vil oppnå. Kunne tenkt meg en portal hvor man har testet ut og bedømt ulike læreverktøylene utifra viktige faktorer i undervisningssituasjonen.
- Det går for fort og brått. Jeg tror vi må finne et balansepunkt, hvor det ikke tipper over i bare digitalt eller bare penn og papir, men per nå er det overvekt på det digitale.
- Savner en faglig og pedagogisk begrunnelse for innføring av digitale lærebøker.
- Vi trenger å gå mer tilbake til analoge løsninger. Ikke at det skal ta over, men en balanse her er nødvendig. Ungdommer sliter mer og mer med konsentrasjon, tålmodighet og utholdenhet. Dette har nok en sammenheng med digitaliseringen av samfunnet.
- Man må passe på at man ikke lar digitale verktøyer ta helt overhånd i skolehverdagen. Elevene trenger, og har selv gitt uttrykk for at de trenger, å jobbe "analogt" av og til.
- Spørsmål er besvart
- Eg tenker digitale verktøyer, som f.eks. Geogebra, Excel, Trinket (Python 3) er viktige og relevante verktøyer i matematikk-undervisninga. Kahoot, Quizlet, Menimeter og liknende kan være spennende innslag for å motivere og variere undervisninga.
- Eg føler at det manglar ein skikkelig innføring av digitale verktøyer. Det meste eg kan no har eg lært meg sjølv og må ha brukt mi fritid på å sette meg inn i det.
- Jeg har vært med i skole yrket i en mannsalder. Anser meg selv som relativt oppdatert på den digitale siden. Bekymrer meg at elevene i større grad klikker seg igjennom skolehverdagen uten at den gode læringen finner sted. Klipp og lim er blitt den nye hverdagen.
- Nei
- At programmering har kommet inn i læreplanen for alle grunnskoleelever fra 5. til 10. trinn, uten at dette har vært en del av lærerutdanningen siste årene, og svært få har kompetanse innen dette feltet (også mange som får avslag på videreutdanning i programmering via kfk) er en skandale. Det faglige innholdet i grunnskolen idag er allerede mye, og det er krevende å komme gjennom pensum som det er, mange elever har store utfordringer med det opprinnelige pensumet, om ikke programmering skal tilføyes. Man kan bli ingeniør i Norge idag uten å vere innom programmering, men alle grunnskole elever MÅ kunne det? Uhørt!
- Jeg tror at elever får en annen opplevelse av lærestoffet ved å bli i en bok, at man får en bedre oversikt over lærestoffet.
- Her skulle flere lærere ha fått uttalt seg, ikke berre dei «på toppen». Det er vi som veit kvar skoen trykker hos elevene
- Ja, takk - begge deler -altså både digitale og analoge læremidler. Da kan profesjonen selv ta avgjørelser ut fra egne betraktninger og sin profesjonalitet, om hva som er de beste pedagogiske verktøylene å bruke til enhver tid for elevene.
- Det har gått for raskt og det er ikke tatt hensyn til at elever ikke klarer å ta ansvar for dette selv. Det må styres. PC må tas inn på starten av dagen og brukes når lærer har lagt opp til oppgaver med bruk av PC. Og ellers blir PC liggende i et PC skap til lading og oppbevaring.
- Innføringen burde komme med fler tilbud om opplæring i bruken av verktøyer.

- Nei

Dette spørsmålet kan du (selvfølgelig) la være å svare på. Har du gode eller dårlige erfaringer du ønsker å dele i forbindelse med digitaliseringen av skolen?

- Helt greie.

- Ved å nytte Campus Inkrement får mange av elevane gjort meire matematikk når dei slepp å setje opp mattestykkja. Vidare er det og viktig å lære føring, og det å arbeide i bok. Så, ja takk, begge deler! Og begge deler er viktige!

- Det viktigste er å styre når og i hvilken sammenheng det er formålstjenlig å bruke digitale verktøy, og at vi i en digital verden ikke glemmer at det også er viktig å la elevene få trening i å skive for hånd.

- Blandet. Som at annet er det et effektivt verktøy som må brukes med måte.

- Det kan verte for mykje bruk av skjerm. Elevane brukar tid på sider dei ikkje skal vere inne på. Samtidig er det godt å kunne nytte skriveprogram på pc og der er gode hjelpemiddel for elevar som strevar med t.d. rettskriving.

- Det går for fort, og for langt.

- Fotspor og kart der elevene kan bruke mobil har fungert godt i kroppsøving. Ellers er film av teknikker og øvelser også noe som fungerer godt.

- Den gode erfaringen min er at min nye (tidligere svært «analoge») kollega ser nye muligheter med digitale læreverk.

- Se punktet over.

- Elevene blir fort lei, som tidligere nevnt. Oppleggene er like og man må ofte supplere, dvs at oppleggene er mangelfulle og ikke fullstendige. Mer arbeid for lærerne. Musikkundervisningen har blitt mer variert med bruk av GarageBand og MuseScore (noteskriving) og har fort til mer motivasjon for endel elever. Det er også lettere å "lage" musikk for de som ikke kan spille et instrument.

- Gode. Alltid noen kollegaer som ytrer sterk skepsis, men synes det er god takhøyde for en skikkelig diskusjon blant kollegiet. I så måte er det erfaringsvis de bedre argumenter og ledelsens beslutninger som blir styrende.

- Slik jeg ser det har digitaliseringen både positive og negative effekter. Innhentning av informasjon og mulighet for en mer differensiert undervisning positive faktorer. En negativ faktor er at skillet mellom skole og fritid blir mindre ved at elevene alltid kan være pålogget ulike sosiale medier, filmkanaler, dataspill osv. Det er et problem at mange elever mister faglig fokus pga lett tilgjengelighet til underholdende aktiviteter. For lærerne medfører det utfordringer med tanke på grensesetting, samt det å skulle "konkurrere" med alt det spennende elevene har tilgang til på Chromebook til enhver tid.

-
- Nei

- Lista er lang på de dårlige, men et ganske spesielt tilfelle var da kommunen, uvisst av grunn, satsa hardt på en nettbasert app under utvikling: LearnLab (en slags mystisk hybrid mellom PowerPoint, Kahoot og Mentimeter). Ingen ble spurt til råds, vi ble vare gitt tilgang til en prototype, beskjed om at dette skulle vi bruke, og at utviklerne selvfølgelig skulle jobbe videre med å utvikle og forbedre den (haha, det har omtrent aldri skjedd i min erfaring, det blir med halvhjerta forsøk fram til det hele skrinlegges). Nåja, jeg så virkelig ikke behovet, men satte av en halvtime med pur lidelse over et totalt ubrukelig brukergrensesnitt og avsendte lastetider før jeg ga meg i raseri. Jeg tror det ble tatt opp ukentlig i et halvår før de endelig skrota det. Det blei aldri utbedra heller. Jeg blir stadig litt forbanna av det, jeg tror ikke kommunen kan ha sett produktet en gang, jeg ser for meg en sleip selger som har hviska «dybdelæring, elevmedvirkning, læringskompetanse» og andre pene ord til de bare slang penga på bordet. Nevnte jeg at jeg virkelig misliker inkompetente byråkrater? Jeg har hatt positive opplevelser også, altså, men det overskygges så veldig av alle dårlige avgjørelser.

- Det har vært et press tidligere for å innføre bl.a. iPad i barneskolen.

- Se over

- Jeg har for det meste positive erfaringer i forbindelse med digitaliseringen av skolen. Jeg synes verktøyene gjør tilpasset undervisning for elevene enklere, de gir oss flere alternativer for variert undervisning. Samtidig er det fortsatt viktig å holde fast ved håndskrift og praktiske oppgaver som ikke knyttes til det digitale.

- Pc er en tidstyv og et forstyrrende element i klasserommet. Elevene blir noen ganger ukonsentrert og skjermen tar over oppmerksomhetene.

- Det var veldig positivt i kommunen vår da det vart tilsett ein flink mann i administrasjonen som skulle vera problemløysar på IT i oppvekst. Det er så stort og altomgripande at ein kan ikkje ha same bemanning og kompetanse på IKT-kontoret i kommunen som før! Eg er veldig bekymra over at det ikkje blir enekte sannferdig om et iPadene i klasseromma blir brukt så mykje og på ein så lite planlagt måte på mange skular. Eg trur diverre at det

IKKJE DINN SNAKKA SAMMEIDUG OM AT IFRUAUNE I KLASSEROMMA DINN BRUKT SA MYKJE OG PA EIN SA ILE PLANLAGT MALE PA MANGE SKULAI. EG TRUR UIVETTE AT DET FØRER TIL INEFFEKTIV BRUK AT TID SOM ELEVANE FAKTISK HAR TIL Å VERA FYSISK SAMAN MED ANDRE, AT MANGE LÆRARAR SLUTTAR Å PLANLEGGJA TIMANE GODT OG BERRE SATSAR PÅ Å LA ELEVANE "ARBEIDA VIDARE DER VI SLAPP" - OG I TILLEGG FÅR SKRYT FOR DET FORDI "DEI ER SÅ DIGITALT POSITIVE"! I KOMMUNEN VÅR ER DET APPLE OG VISMA SOM STYRER DEI DIGITALE VALA OVER TID. SAMARBEIDET MED FORELDRENE OM KVA ELEVANE TRENG FOR Å UTVIKLA SEG BALANSERT OG GODT KJEM TIL Å BLI ENDA VIKTIGARE ETTER DIGITALISERINGA. KVA SKJERMANE SKAL BRUKAST TIL, KOR MYKJE OG NÅR ER IKKJE BERRE DET VIKTIGASTE SKULESPØRSMÅLET I DAG, MEN KANSKJE OGSÅ DET VIKTIGASTE SAMFUNNSSPØRSMÅLET I VERDA!

- Nå er det sjelden elevene har prøver og eksamen uten hjelpemidler. Vi har få muligheter til å hindre juks. Særlig i språkfag gjør det at faglærer blir blind for hvor lite engelsk de egentlig kan, og at vi fokuserer mindre på grammatikk fordi vi ikke ser de grammatiske feilene de gjør. Jeg skulle ønske at det var flere føringer på dette, for eksempel to delt eksamen, med en del uten tilgang på hjelpemidler. Nå kan de i praksis oversette en tekst fra norsk i ett program, lime det inn i eksamensbesvarelsen. Som lærer føler jeg at man ikke har noe støtte fra udir eller lovverket i å kreve at de jobber uten hjelpemidler på en del vurderingssituasjoner, tvert i mot, vi får beskjed om å ha mindre prøver, færre tentamener, og mer hjelpemidler. Jeg tror elevene taper på at læreren ikke vet hva de egentlig kan eller ikke kan.
- Eg har berre den erfaringa at det er løye at det skal vere økonomien til den enkelte kommune som skal avgjere kor god opplæringa vert. Når dei rikare kommunane kan nytte gode læremidler, medan dei fattigare ikkje kan det. Men ein vert meir oppfinnsom som lærer.
- Tilgang til pc/internett gjør at mange elever "faller ut" av undervisningen. Fristelsen er for stor for å søke på andre ting når de skal jobbe i timen.
- Selv om jeg ofte fremstår som negativ til arbeidet som gjøres, er jeg positiv til mye av digitaliseringen. Spesielt elever som har bruk for opplest tekst og støtteprogrammer kan dra stor fordel av dette. Desverre er vi enda for dårlige på å lære dem opp i bruken av disse, da vi gjerne så vidt kjenner til dem selv. Men det er gøy når det funker!
- Ja både gode og dårlige. Gode: økt motivasjon, gode muligheter til å differensiere når du deler oppgaver, animasjoner som viser sammenhenger, programmering, mfl. Dårlige: tar vekk fokus, lett å havne på sider de ikke skal eller bruke pc/nettbrett feil, de blir lei (ikke samme motivasjon som for 10 år siden), håndskrift mfl.
- Eg er i utgangspunktet positiv til å bruke digitale verktøy i skolen, men det må vere ein balanse. Vanlege lærebøker har ein verdi og dessverre blir mange elevar distraherert med ein gong dei får jobbe på ein skjerm.
- For elever med språkvansker er det et hav av gode digitale ressurser ift lesing, lytting og notattaking, som jeg er veldig glade for å ha! Oppfølging av elever i form av vurderinger, chat osv er mye mer effektivt i Teams og klassenotatblokk, elsker videotilbakemeldinger. Det betyr ikke at skriving for hånd er ut av bildet. I fremmedspråkundervisning skriver vi mye for hånd for eks. Negativt er når nettet er tregt, eller det mangler en ledning eller noe, men det er overkommelig.
- Våre erfaringer hittil tenker jeg er at elevene er blitt mye mer ukonsentrerte. Mer uro, utålmodige. Håndterer ikke mengde arbeid i så stor grad lenger osv. Jeg tror helt klart at dette skyldes en god del digitaliseringen. Det at de hele tiden er av og på, og at det er stressende med så mye skjerm tid hvor hode og sinn. Jeg tror vi i årene framover vil se økte problemer både fysisk og mentalt hos de unge pga dette.
- Digitaliseringen har mange fordeler, blant annet: -lettere løsninger for både elever og lærere -mulighet for mer variasjon i både undervisningsmetoder og arbeidsmåter -elevene får mulighet til å utforske og beherske nye måter å lære på -gir elevene bedre forståelse for teknologien og den digitale hverdagen de vil møte i hverdagen (stille seg kritisk) -gir gode verktøy for elever som trenger ekstra støtte, for eksempel i skriving (word autokorrektur, programmer for rettskriving osv) -gir oversikt over arbeidet ved at man kan lagre dokumenter i mapper og ha alt på et sted, i stedet for mange kladdebøker Ulemper: -mye bruk av skjerm i en ellers digital hverdag -ofte mange distraksjoner på nett -kan gi dårligere konsentrasjon når de arbeider på pc enn i et fysisk hefte fordi mye switching frem og tilbake mellom programmer på pc er uoversiktlig.
- Jeg synes det er leit at skolene ikke får økonomisk mulighet til å velge bøker. Jeg har mange gode erfaringer med alle de nye digitale mulighetene vi har fått.
- Digitalisering som sådan blir sett på som en løsning på alle problemer - og det er det så klart ikke. Det trengs gode og fornuftige løsninger, pedagogisk fundert, med mulighet for tilpasning til ulike forutsetninger og elevgrupper. Jeg er veldig glad i å bruke digitale verktøy, men det trengs solid undervisning/kursing/tid til å lære verktøyene, både for lærere og elever.
- Vi har blitt "påtvunget" et opplæringsopplegg i regi av RIKT, og det var veldig lite tilpasset oss i ungdomsskolen. Jeg opplever at opplegg som er fine for de litt mindre elevene, automatisk blir "tvunget" på oss i ungdomsskolen. Han som var ansvarlig for opplegget var ellers åpenbart ikke pedagog, og utsatte elevene for veldig ubehagelige opplevelser ved å "plukke ut" tilfeldige elever som måtte snakke foran 100 stk. Kjempedårlig opplegg, uten at ledelsen satte ned foten!
- Det er mye bra med digitalisering, fint at alt av lærestoff kan være tilgjengelig digitalt, slik at det å "glemme" boka ikke blir et problem. Sparer mye papir og kopiering! Det som er negativt, er at opplæringen mye er overlatt til hver enkelt lærer, må sette seg inn i ting på egen hånd.
- Stort sett gode erfaringer, men savner et helhetlig og velbegrunnet fundament for summen av alle digitale verktøy slik at lærerne kan utdanne elevene riktig og likt over hele landet, samt bedre tid/tilbud til etterutdanning av lærere innen fagene, og faget programmering
- Det har vært mye vingling i prøving og feiling av plattformer...Vi spriker fremdeles - noen bruker onenote, andre Its learning, andre teams....

- digitalt læreverktøy for norskopplæring er positivt. Film som bruk i undervisningen gjennom storskjerm kan levendegjøre tema og gjøre undervisningen mer variert. Spesielt i språkopplæring har jeg positiv erfaring ved bruk av film og serier i språkopplæring og samfunnsfag sett under ett. elevpc fører til at elevene kan være ukonsentrerte og mye chatting,spill eller film mens de skulle gjort annet i timene.
- Har for så vidt vært litt inne på det. Men det er enorme forskjeller fra kommune til kommune, noe som virker unødvendig og klønete når vi er i 2023. Delingskultur på tvers av nabokommuner om hva som er best practice virker så og si ikke-eksisterende (ironisk nok, i en tid hvor deling er enklere enn noen gang tidligere!)
- Elever leser saktere og savner bøker de kan lese og bla i. Da kan de lettere letelese og bla frem og tilbake. Informasjonen elevene kan finne på internett er ofte ikke tilpasset nivå og leseferdigheter.
- Ikke alle de digitale verktøyene/læreverktøene er kompatible med Lingdys og andre hjelpemidler mange elever har krav på.
- Jeg har mange positive erfaringer, men jeg savner det å kunne lese sammen og jobbe rolig og systematisk med en lærebok. Dette kommer, men det er en omstendelig prosess med å velge læreverktøy og koble det til en digital læringsplattform.
- Jeg blir ganske sliten av å måtte forholde meg til alle de digitale verktøyene og plattformene, krav til oppfølging av disse, og stadige utskiftninger av disse. Jeg er også bekymret for hvor sikkert alt det taushetsbelagte og personvern-berettigede som ligger på nett og i skyer faktisk er, og om dette kan komme på avveie.
- Elevene er på skjerm hele døgnet og det har de ikke godt av, mye hodepine, migrene osv. Elevene finner stadig vekk nye måter å "lure" oss på, de bruker nettsider/spill i undervisningen uten at lærer finner det ut. Elevene bruker verktøy på nett til å få skrevet essay/oppgaver for seg.
- Mye tid går til nettsider som ikke fungerer, billige PCer som ikke tas godt vare på og for mange plattformer å jobbe på. Personlig må jeg innom: Visma, Teams, Skooler, QM+, Skolestudio, P360, Office (ellers) hver eneste dag, og det går fort i surr. Har heller aldri opplevd en dag der alle disse plattformene funka knirkefritt. Tidstyver.
- Digitaliseringen har vist seg å være et kraftig supplement til undervisningen. Elevene har blant annet gitt uttrykk for at det er fint å ha tilgang til kortere videosnutter som forklarer et bestemt tema. I en periode hvor vi bare jobbet digitalt ble de derimot "skjermtrette", og fikk behov for å gå bort fra en ren digital skolehverdag.
- Spørsmål er besvart
- Når læringsplattformen ikke fungerer optimalt er dette svært demotiverende for lærere. Digitale lærebøker er ikke ei fullverdig erstatning for analoge bøker.
- Gode - undervisninga treffer fleire av elevane, og enkelte læreverktøy gjer det mogleg med tilpassa oppgåver knytt til ferdigheiter (kikora) dårlige - elevane mista konsentrasjonen veldig fort, dersom dei ikkje får det til med en gang så gir dei opp. elevane har ikkje så gode skriveferdigheiter lengre, så språket er ikkje så godt. elevane veit ikkje korleis ein skal nytte dei ulike digitale verktøya på ein god måte så det er ikkje alltid det digitale funkar så godt. dei sliter gjerne med å kunne søke effektivt på Google.
- Ønsker å få mer fokus over på å lage undervisningsprogrammer som motivere til læring. Kahoot, Blooket, Byen er alle ting som skaper motivasjon og læring.
- Jeg tror korona-tiden vi var gjennom hadde en svært positiv effekt på digitaliseringen av skolen. Jeg er sikker på at vi ble tvunget inn i noe som hadde tatt årevis å implementere uten hjemmeskole.
- De digitale løsningene har flere positive elementer, som mulighet for å lytte til tekster, kopiere tekst for å forenkle tekster og forenkling av oppgaver med de digitale flervalgsoppgavene. Jeg synes ellers at det uten ordinære lærebøker blir brukt for mye tid på det digitale. Veien er kort til å åpne et spill eller finne noen konsentrasjonshindrende nettsteder.
- Både og. Mykje har blitt lettare i forhold til differensiering inne i klasserommet. Ein kan óg boltre seg i umettelig med informasjon og læring.
- Dårlige erfaringer med at det først og fremst blir tatt hensyn til kommunens økonomi, ikke elevenes beste. Digitaliseringen har også mange positive sider, mye spennende som kan gjøres, men det er avhengig av at du er interessert selv som lærer, opplæringen er verken grundig eller god. Her er det learning by doing, som gjelder, en lærer seg selv opp ved hjelp av egen motivasjon og interesse.
- Det som står over
- Det er tidkrevende å følge opp besvarelser elevene gjør digitalt.
- Har noe problematikk med bruk av forskjellige plsttformer, one note teams osv. Det blir mange ulike apper å forholde seg til.