



Høgskulen på Vestlandet

Masteroppgave

MPUV550-OBE-2023-VÅR2-FLOWassign

Predefinert informasjon

Startdato:	02-05-2023 09:00 CEST	Termin:	2023 VÅR2
Sluttdato:	15-05-2023 14:00 CEST	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Masteroppgave - Bergen		
Flowkode:	203 MPUV550 1 OBE 2023 VÅR2		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Kandidatnr.:	202
---------------------	-----

Informasjon fra deltaker

Antall ord *:	27582
----------------------	-------

Egenerklæring *: Ja

Jeg bekrefter at jeg har Ja registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt *:

Jeg godkjenner autalen om publisering av masteroppgaven min *

Ja

Er masteroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er masteroppgaven skrevet ved bedrift/uirksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei



MASTEROPPGAVE

En kvalitativ studie om læreres opplevelse av digitale verktøy som tilrettelegging for skolefaglig mestring og motivasjon for elever med lese- og skrivevansker.

A qualitative study about teachers experience of digital tools as an arrangement of scholastic mastery and motivation for students with reading and writing difficulties.

Martine Holstad Lyng

Master i praktisk utdanningsvitenskap

Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett / Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag/ Spesialpedagogikk

Veileder: Hilde Hofslundsengen

15.05.23

Forord

Endelig – etter flere spennende og lærerike år ved Høgskolen på Vestlandet, kan jeg si meg ferdig med masteroppgaven. Jeg har lært så mye, og møtt mange fine mennesker på veien. Arbeidet frem mot denne oppgaven har gitt meg ny kunnskap og innsikt i forhold til elevene med lese- og skrivevansker i yrkesfaglig videregående skole. Kunnskapen tar jeg med meg videre i min arbeidshverdag, som jeg gledelig vil dele med mine kollegaer.

Prosessen mot et ferdig produkt har ikke bare vært enkel, men tidvis en berg og dalbane. Det er derfor flere jeg ønsker å takke, av de som har blitt med på masterprosjektets opp- og nedturer. Først og fremst vil jeg takke min mann Tommy og barna våre Oliver og Filippa, for tålmodighet ved de mange timer som har blitt prioritert foran datamaskinen. Takk for forståelse i en hektisk tid - nå er vi i mål.

Veilederen min, Hilde Hofslundengen har bidratt med rask mailkorrespondanse når det kokte som mest, ærlige tilbakemeldinger, engasjement og motivasjon i arbeidet. Tusen takk for kyndig og uvurderlig støtte!

Tusen takk til informantene mine, som frivillig brukte tid på dette prosjektet i en hektisk arbeidshverdag. Uten dere hadde det heller ikke blitt noen oppgave.

Til slutt må jeg også takke gode kollegaer som har heiet meg frem til mål.

Martine Holstad Lyng, 14.05.23

Abstract

The Education Act is founded on the school's mandate, it emphasizes that education must be adapted to the abilities and prerequisites of the individual pupil (Opplæringslova, 1998, §1-3). Nineteen percent of Norwegian pupils performed below the critical limit in reading skills when they were 15 years old (Jensen et al., 2020; OECD, 2018). Research shows that there is a link between poor reading skills and low motivation (Torrpa et al., 2020). Reading and writing difficulties can thus contribute to dissatisfaction, school difficulties, school refusal and drop-out (Glazzard, 2010; Klinkenberg, 2017). Compensatory digital tools are measures that can help give students with reading and writing difficulties independent access to text and strengthen students' academic skills (Irwin et al., 2022; Nordström et al., 2019). In order for pupils with reading and writing difficulties to be able to make use of compensatory resources, teachers must have knowledge of relevant digital tools (Biancarosa & Griffiths, 2012; Statped, 2021a). This actualizes the importance of exploring the following research question: "How do teachers experience digital tools to facilitate for scholastic mastery and motivation for students with reading and writing difficulties at vocational upper secondary school?".

The topic has been investigated through qualitative research. Semi-structured interviews have been conducted with four teachers who work at four different vocational programs in vocational upper secondary schools. The teachers carried out a trial of two digital tools (Lingdys and Clips) over a period of four weeks. Eight interviews were thus conducted, one interview before and one after the trial. In the work with the analysis, I used thematic analysis, where as a researcher I moved back and forth between collected data, coded data and the analysis (Braun & Clarke, 2006). The teacher's perspective and experiences have been discussed in the light of theory and previous research in the field.

Findings in the data material showed that the teachers experienced that digital tools could facilitate scholastic mastery and motivation. The teachers noticed increased motivation when using Clips in teaching. When it came to Lingdys, the teachers learned that the students who used the program experienced academic mastery and motivation. The main finding in the thesis showed that pupils who had Lingdys in primary school were reluctant to use the tool. Another main finding showed that it was not enough that the teacher only knew about the digital tools used, the teachers should know how the tools work. Teachers' digital competence must therefore be improved.

Sammendrag

Opplæringsloven er tuftet på skolens mandat, den fremhever at opplæringen skal tilpasses evnene og forutsetningene hos den enkelte elev (Opplæringslova, 1998, §1-3). Nitten prosent av norske elever presterer under kritisk grense på leseferdigheter når de er 15 år (Jensen et al., 2020; OECD, 2018). Forskning viser at det er en link mellom dårlige leseferdigheter og lav motivasjon for skolearbeid (Torrpa et al., 2020). Lese- og skrivevansker kan dermed bidra til mistrivsel, skolevansker, skolevegning og drop-out (Glazzard, 2010; Klinkenberg, 2017). Kompenserende digitale verktøy er tiltak som kan bidra til å gi elever med lese- og skrivevansker selvstendig tilgang til tekst og styrke elevenes akademiske ferdigheter (Irwin et al., 2022; Nordström et al., 2018). For at elevene med lese- og skrivevansker skal kunne benytte seg av kompenserende ressurser, må lærer ha kunnskap om relevante digitale verktøy (Biancarosa & Griffiths, 2012; Statped, 2021a). Dette aktualiserer betydningen av å utforske min problemstilling: «Hvordan opplever lærere at digitale verktøy kan benyttes til å legges til rette for skolefaglig mestring og motivasjon hos elever med lese- og skrivevansker på yrkesfaglig videregående skole?».

Problemstillingen har blitt undersøkt ved kvalitativ forskning. Deltakerne i masteroppgaven var fire lærere som jobbet ved fire ulike yrkesprogram i yrkesfaglig videregående skole. Lærerne gjennomførte en utprøving av to digitale verktøy, Lingdys og Clips, over en testperiode på fire uker. Det ble gjennomført åtte semistrukturerte intervjuer, et intervju før og etter utprøvingen med hver lærer. I arbeidet med analyseringen benyttet jeg tematisk analyse, hvor jeg som forsker beveget meg frem og tilbake mellom innsamlet data, kodet data og analysen (Braun & Clarke, 2006). Lærernes perspektiv og opplevelser har blitt drøftet i lys av teori og tidligere forskning på fagfeltet.

Funn i datamaterialet viste at lærerne opplevde at digitale verktøy kunne legge til rette for skolefaglig mestring og motivasjon hos elevene. Lærerne opplevde økt motivasjon hos elevene ved bruk av Clips i undervisningen. Når det kom til Lingdys, erfarte lærerne at de elevene som brukte programmet opplevde skolefaglig mestring og motivasjon. Videre viste resultatene at elever som hadde brukt Lingdys i grunnskolen var motvillige til å bruke verktøyet. Et sentralt funn var at det ikke var nok at læreren bare hadde kjennskap til de digitale verktøyene som ble brukt, lærerne måtte også kunne bruke verktøyene. Lærernes digitale kompetanse må derfor løftes.

Innholdsfortegnelse

ABSTRACT	2
SAMMENDRAG.....	3
1.0 INNLEDNING.....	1
1.1 FORMÅL OG PROBLEMSTILLING	4
1.2 BEGREPSAVKLARING	5
1.3 OPPGAVENS OPPBYGGING	5
2.0 TEORI	7
2.1 LESEFERDIGHETER OG LESEVANSKER.....	7
2.2 KJENNETEGN VED DYSLEKSI	10
2.3 KOMPLISERENDE FAKTORER MED LESE- OG SKRIVEVANSKER.....	12
2.4 LESE- OG SKRIVEVANSKER OG DIGITALE VERKTØY I VIDEREGÅENDE SKOLE	13
2.4.1 TILRETTELEGGING OG KOMPENSERENDE DIGITALE VERKTØY FOR ELEVER MED LESE- OG SKRIVEVANSKER.....	14
2.5 MOTIVASJON.....	16
2.5.1 SELVBESTEMMELSESTEORIEN.....	16
2.6 MESTRINGSFORVENTNING	19
2.7 LÆRERES DIGITALE KOMPETANSE.....	21
3.0 METODE	24
3.1 VITENSKAPSTEORETISK FORANKRING	24
3.1.1 HERMENEUTIKK OG FENOMENOLOGI	24
3.2 KVALITATIV FORSKNINGSMETODE.....	25
3.3 UTVALG.....	26
3.4 SEMI-STRUKTURERT INTERVJU	27
3.5 PROSEDYRE	28
3.5.1 PILOTINTERVJU	28
3.5.2 GJENNOMFØRINGEN AV INTERVJUENE	29
3.5.3 UTPRØVING AV UTVALGTE DIGITALE VERKTØY.....	29
3.6 LYDOPPTAK OG TRANSKRIBERING	31
3.7 ANALYSE OG TOLKNING AV DATA.....	32
3.8 RELIABILITET OG VALIDITET	33
3.9 ETISKE BETRAKTNINGER.....	34
4.0 PRESENTASJON AV FUNN	37
4.1 LÆRERENS ERFARINGER MED ELEVER SOM HAR LESE- OG SKRIVEVANSKER	37
4.1.1 TILRETTELEGGING MED DIGITALE VERKTØY	38
4.1.2 ANTAKELSER FRA ELEVENES TIDLIGERE SKOLEÅR	39
4.2 LÆRERENS DIGITALE KOMPETANSE.....	39
4.3 TILTAK FOR ELEVENE MED LESE- OG SKRIVEVANSKER	40

4.3.1	LÆRERENS FORVENTNINGER TIL TESTPERIODEN	43
4.4	LÆRERENS ERFARINGER MED DIGITALE VERKTØY	43
4.5	ETTER TESTPERIODE - LÆRERES ERFARINGER OG UTFORDRINGER MED LINGDYS	44
4.5.1	LÆRERS DIGITALE KOMPETANSE VED BRUK AV LINGDYS	47
4.6	ETTER TESTPERIODEN - LÆRERES ERFARINGER OG UTFORDRINGER MED CLIPS	48
4.6.1	LÆRERS DIGITALE KOMPETANSE VED BRUK AV CLIPS	53
4.7	VURDERING AV VERKTØYENE	54
5.0	<u>DISKUSJON</u>	<u>56</u>
5.1	GENERELLE ERFARINGER MED ELEVER SOM HAR LESE- OG SKRIVEVANSKER	56
5.2	TILRETTELEGGING MED DIGITALE VERKTØY FOR MESTRING OG MOTIVASJON	60
5.3	LÆRERNES DIGITALE KOMPETANSE	64
5.4	STUDIENS BEGRENSNINGER	67
6.0	<u>AVSLUTNING</u>	<u>69</u>
6.1	OPPSUMMERING AV PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSPØRSMÅL	69
6.2	REFLEKSJONER OG VEIEN VIDERE	72
	<u>LITTERATURLISTE.....</u>	<u>74</u>
	<u>VEDLEGG 1 – FØRSTE INTERVJUGUIDE.....</u>	<u>82</u>
	<u>VEDLEGG 2 – ANDRE INTERVJUGUIDE.....</u>	<u>84</u>
	<u>VEDLEGG 3 – INFORMERT SAMTYKKE</u>	<u>86</u>
	<u>VEDLEGG 4 – GODKJENNING NSD</u>	<u>89</u>
	<u>VEDLEGG 5 – INFORMASJONSLINKER TIL LÆRERE</u>	<u>90</u>

1.0 Innledning

Tema for dette masterprosjektet er skolefaglig mestring hos elever med lese- og skrivevansker i videregående utdanning. Bakgrunnen for valg av tema var at jeg som lærer i videregående skole, flere ganger hadde erfart elever med lese- og skrivevansker. De uttrykket lavere grad av mestring på skolen, enn sine jevnaldrende. Allerede første året som kontaktlærer ved en yrkesfaglig linje i videregående skole møtte jeg en elev som konsekvent forvekslet bokstavene P, B og D når han skrev. Jeg spurte eleven hvorfor han byttet på bokstavene, og hva han trodde var årsaken. Jeg fikk til svar at lærere opp igjennom grunnskolen hadde fortalt han at han slurvet med skrivingen. Denne eleven hadde et svært dårlig selvbilde når det kom til lesing og skriving. Dette vekket mitt engasjement og var noe jeg ønsket mer kunnskap om. Jeg lurte på hva jeg kunne bidra med. Hvilke verktøy var tilgjengelig for elever med lese- og skrivevansker? Hvordan kunne jeg som lærer tilrettelegge for motivasjon og skolefaglig mestring når elevene var kommet så langt som videregående skole? Siden den gang har jeg dykket mer inn i det spesialpedagogiske feltet, og i dag jobber jeg som spesialpedagog ved samme yrkesfaglige videregående skole. Min erfaring er at det er flere lærere som stiller disse spørsmålene. Jeg opplever ukentlig frustrerte lærere, som ikke har tilstrekkelig kunnskap på dette området. Samtidig kjenner en på tidsklemma i arbeidshverdagen. Hvor det å sette seg inn i et digitalt verktøy faktisk krever en del tid. I arbeidshverdagen som lærer, ønsket jeg derfor å undersøke temaet nærmere og utvide min kunnskap, samtidig som jeg får bidratt til bedre innsikt innenfor dette fagområdet.

Opplæringsloven er utgangspunktet for skolens mandat. Den fremhever blant annet at opplæringen skal tilpasses evnene og forutsetningene hos den enkelte elev (Opplæringslova, 1998, §1-3). Stortingsmeldingen løfter frem at tilpasset opplæring skapes gjennom varierte arbeidsoppgaver, læremidler, arbeidsmåter, lærestoff og organisering (Meld.St. 18 (2010-2011)). Alle elever har videre rett på et trygt og godt skolemiljø som fremmer helse, trivsel og læring (Opplæringslova, 1998, §9 A-2). Skolen skal dermed legge til rette for den enkelte elev uansett evner og forutsetninger. Dette inkluderer selvsagt også elever med lese- og skrivevansker.

Nitten prosent av norske elever presterer under kritisk grense på leseferdigheter når de er 15 år (Jensen et al., 2020; OECD, 2018). Fjorten prosent flere gutter enn jenter (Jensen et al., 2020; OECD, 2018). Dette vil si at én av fem elever sliter med lese- og skrivevansker. Av

disse elevene regner man med at 5-7 prosent har dysleksi (Hulme & Snowling, 2016; Snowling & Melby-Lervåg, 2016). Det er med andre ord mange elever som sliter med lesing når de skal begynne i videregående skole. I et intervju sier yrkesfaglig forsker Ellen Beate Hellne-Halvorsen at de yrkesfaglige programområdene har en fordel i at de er praksisrettet (Aamli, 2014). Samtidig lever vi i et samfunn som blir mer og mer tekstbasert (Aamli, 2014). Informasjonstilgangen er enkel og utømmelig. Den kan gi oss muligheter og forståelse av omverdenen, samtidig som den krever at leserne har spesialiserte kunnskaper (Weyergang & Magnusson, 2020). Med andre ord, så er behovet for gode leseferdigheter også tydelig for elever som tar en yrkesfaglig retning på videregående.

I undersøkelser som spesifikt handler om videregående skole, er frafall et tema som fokuseres på. Frafallsstatistikken viser at 19,6 prosent av alle elever ikke har fullført videregående opplæring i løpet av en periode på fem-seks år (SSB, 2022). For yrkesfaglige utdanningsprogram er tallet enda høyere, med hele 30 prosent (SSB, 2022). I stortingsmeldingene pekes det på at svake prestasjoner i grunnskolen er den viktigste enkeltforklaringen til frafall i videregående skole (Meld.St. 21 (2016-2017)). En konsekvens av svake prestasjoner kan være at elevene mister følelsen av mestring og motivasjon, og dermed blir en del av frafallsstatistikken (Meld.St. 21 (2016-2017)). Internasjonale studier har funnet at lese- og skrivevansker er assosiert med faktorer som; lav skoletrivsel, lav motivasjon for lesing og generell lav motivasjon for å lære (Bear et al., 2002; Torrpa et al., 2020). Dette sier noe om at læreren må møte elevene der de er. Undervisningen må tilpasses elevens evner, samtidig som det må være rom for skolefaglige utfordringer. I følge forskning er det grunn til å tro at lesevansker er høyt korrelert med motivasjon for læring i tenårene (Torrpa et al., 2020). Motivasjon for skolearbeid viser seg også å være synkende med økende alder (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Elevenes forventning om mestring og tro på å klare en oppgave, har betydning for motivasjon i skolearbeidet (Bandura, 1997). Dersom elevene har forventning om mestring øker konsentrasjon, motivasjon, innsats og utholdenhet (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Dette sier noe om viktigheten av å få oppleve mestring og motivasjon, og hvilken konsekvens det potensielt kan bli dersom man ikke får oppleve det.

Det å lære å lese er nøkkelen til videre læring (Mølster, 2017). Lese- og skrivevansker kan bidra til skolevansker, mistrivsel, skolevegring og drop-out (Glazzard, 2010; Klinkenberg, 2017). Vanskene kan gi begrensninger i selvrealisering, samt at elevene kan slite med å omstille seg til arbeidslivet (Snowling, 2013). Det å ikke mestre skolen kan være en pekepinn

mot senere manglende mestring i voksenlivet (Haug, 2017). Barn som strever med lesing og skriving, kan havne i en nedadgående spiral med lav utdanning og dårligere fremtidsutsikter. Dette har igjen negative konsekvenser for livet videre (Hulme & Snowling, 2016; Snowling et al., 2020). God leseopplæring er derfor ikke bare et ansvar for lærere tidlig i elevenes skolegang, men noe som må prioriteres gjennom hele skoleløpet.

I mine søk etter forskningslitteratur om denne elevgruppen, tyder treffene på at det er mindre forskning om lesing hos videregående elever enn hos yngre elever. Det er altså mer forskning fra barnehage og grunnskole. Selv om elevene da er yngre, kan studiene allikevel være relevante. Vanskene kan nemlig predikeres fra det muntlige språket i tidlig alder (Catts & Adlof, 2006; Catts et al., 2015; Hulme & Snowling, 2016). Muligheten til å lese tekst og forstå hva som leses, er én av hovedoppgavene i skolen. Forskning tyder på at barn som er svake lesere i tidlig alder, gjerne forblir svake lesere (Catts, 2018; Catts et al., 2008; Stanovich, 1986). Disse barna er kritisk å identifisere så tidlig som mulig. Ved å sette inn tiltak så tidlig som mulig, kan man redusere de langsiktige konsekvensene (Catts, 2018; Catts et al., 2008; Catts et al., 2015). Det er særlig to former for lesevansker hos elever, som en lærer først og fremst vil møte. Den første vansken er den lesevansken som står sentralt innenfor dysleksi; ordavkodingen, altså ordlesingen (Hulme & Snowling, 2009). Den andre vansken er knyttet til leseforståelsen, altså vansker med å forstå det som leses (Hulme & Snowling, 2009). For å imøtekomme disse vanskene, trenger man lærere som ser verdien av å tilrettelegge for elevene med lese- og skrivevansker. Denne tilretteleggingen kan være digitale verktøy, noe som krever digital kompetanse hos lærerne.

Det er store forskjeller i læreres digitale kompetanse (Aas, 2021). En kartlegging gjennomført av Bredtvedt kompetansesenter med hele 7000 lærere, viste at 95 prosent av lærerne ikke kjente til hvilke muligheter IKT kunne gi elever med lese- og skrivevansker (Høigaard et al., 2010). Læreres tro på teknologibruk i undervisningen kan være barrierer som kan hindre bruk av digitale verktøy (Ertmer et al., 2012; Irwin et al., 2022; Tondeur et al., 2017). Dette kommer også frem i Sintefs (2019) rapport av digital praksis i norske skoler, hvor blant annet didaktiske vurderinger og egen digital kompetanse er avgjørende for bruk av digitale hjelpemidler i undervisningen (Fjørtoft et al., 2019). Tilsvarende rapport viste at 83,1 prosent av lærerne bruker «prøving og feiling» som kompetanseutvikling knyttet til bruk av IKT (Fjørtoft et al., 2019). Dette kan bety at elevene ikke får tilgang til de mulige digitale verktøyene som finnes. Det er nemlig slik at lærerens digitale kompetanse påvirker hvordan

elevene bruker teknologi i opplæringen (Statped, 2021a). For å imøtekomme elevene med lese- og skrivevansker til å benytte seg av kompenserende ressurser, må lærerne ha kunnskap om relevante digitale verktøy og programvarer. For best mulig praksis knyttet til digitale verktøy og elever med lese- og skrivevansker, må lærere samarbeide på tvers (Biancarosa & Griffiths, 2012). Skole og PPT (pedagogisk-psykologisk tjeneste) bør også samarbeide for at lærerne skal oppleve trygghet i bruken av digitale verktøy (Statped, 2021a).

1.1 Formål og problemstilling

Formålet med denne masteroppgaven var ikke å undersøke elevenes lesevansker direkte, men heller undersøke hvordan lærere på videregående skole kunne støtte elevenes læring og motivasjon gjennom bruk av digitale verktøy. Det har vært stor utvikling innen ulike digitale og kompenserende hjelpemidler de senere år (Mølster, 2017). Digitale hjelpemidler kan i følge forskning gi elever med lese- og skrivevansker selvstendig tilgang til tekst, og styrke deres akademiske ferdigheter (Irwin et al., 2022; Nordström et al., 2018). Elevene får mulighet til å prestere bedre i akademiske miljø, med likeverdig mulighet til å få samme resultat som vanlige lesere (Idris & Emrah, 2019).

Problemstillingen jeg ønsket å ta utgangspunkt i var: *«Hvordan opplever lærere at digitale verktøy kan benyttes til å legge til rette for skolefaglig mestring og motivasjon hos elever med lese- og skrivevansker på yrkesfaglig videregående skole?»*.

For å konkretisere problemstillingen ble det utarbeidet to forskningsspørsmål:

1. Hvilke tidligere erfaringer har lærere fra tilrettelegging og bruk av digitale verktøy for skolefaglig mestring og motivasjon hos elever med lese- og skrivevansker?
2. Hvordan opplever lærerne at utprøving av to spesifikke digitale verktøy kan bidra til skolefaglig mestring og motivasjon hos elever med lese- og skrivevansker?

For å kunne besvare disse spørsmålene har fire lærere fra yrkesfaglig videregående skole deltatt i forskningen, ved å prøve ut to digitale verktøy. Lærerne deltok i intervju før og etter utprøvingen med sine elever. Innenfor mitt valgte tema var det flere momenter som ville ha vært av interesse å se nærmere på, samtidig måtte jeg sette fokus for å kunne gå mer i dybden innenfor mitt valgte tema. Oppgaven belyser derfor bare lærers perspektiv.

1.2 Begrepsavklaring

Litteraturgjennomgangen av denne forskningen omhandler ulike tema knyttet til oppgavens problemstilling. Det vil derfor være hensiktsmessig å definere noen begreper som dette forskningsprosjektet støtter seg til.

Betegnelsen på lesevansker støtter jeg meg til ICD-11 (som er verdens helseorganisasjons kategoriseringssystem): «Developmental learning disorder with impairment in reading». Vanskene er da knyttet til ferdigheter innenfor leseflyt, avkoding og leseforståelse. Dysleksi er også inkludert i denne betegnelsen (Lyster et al., 2019). Begrepene lese- og skrivevansker og dysleksi kommer jeg til å bruke sammenfallende i denne masteroppgaven. Ved å kun bruke dysleksi som betegnelse, vil det det kunne snevre inn utvalget av informanter. Samtidig kan elever slite med lesing og skriving, uten at det er dysleksi som er utfordringen. Jeg har derfor valgt å bruke betegnelsen lese- og skrivevansker i oppgaven.

Digitale verktøy sees i denne oppgaven som en samlebetegnelse på digitale ressurser etter Monitor 2019 (Fjørtoft et al., 2019). Digitale ressurser beskrives som det digitale innholdet i undervisningen. Det kan være programvarer som må installeres, eller det kan være nettbaserte løsninger. Eksempler på dette er apper, spill, presentasjonsverktøy eller videoredigering (Fjørtoft et al., 2019).

Skolefaglig mestring blir brukt som ett begrep i oppgaven. Begrepet støtter seg til Banduras mestringsteori (Bandura, 1997), hvor elevenes forventning om mestring har stor betydning for motivasjon i skolearbeidet. Dette påvirker også de skolefaglige prestasjonene (Bandura, 1997). Når elevene har forventning om mestring, øker både motivasjon, konsentrasjon, innsats og utholdenhet (Skaalvik & Skaalvik, 2015).

1.3 Oppgavens oppbygging

Oppgaven er delt inn i seks kapitler. I kapittel 2 belyser jeg relevante teorier og forskning ut i fra prosjektets problemstilling. Her belyser jeg teorier innen for lese- og skrivevansker, motivasjon og mestring, samt lærers digitale kompetanse. I kapittel 3 viser jeg til oppgavens vitenskapsteoretiske og metodiske valg, og argumenterer for de valgene jeg har gjort. I tillegg legger jeg frem forskningens prosedyre og etiske betraktninger. Videre i kapittel 4 legger jeg

frem sentrale funn i forskningen. I kapittel 5 diskuterer jeg forskningens funn i lys av relevant teori og tidligere forskning på fagfeltet. Avslutningsvis, i kapittel 6, har jeg en kort oppsummering av oppgavens hovedfunn, og tanker om veien videre.

2.0 Teori

I denne delen belyses oppgavens teoretiske perspektiv. Her beskriver jeg først teori innenfor (a) lese- og skrivevansker. Videre løftes betydningen av (b) digitale verktøy og videregående skole frem og (c) hvor motivasjons og mestringsteori blir beskrevet. Til slutt i teorikapittelet vil jeg beskrive (d) lærers digitale kompetanse og dens betydning.

2.1 Leseferdigheter og Lesevansker

«The simple view of reading» er en teoretisk forklaringsmodell angående leseres leseferdighet (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990). Modellen har blitt brukt som et rammeverk for å illustrere individuelle forskjeller i lesing (Ricketts, 2011). Modellen viser til at leseforståelsen er et produkt av både avkoding og språkforståelse (leseforståelsen = avkoding x lytteforståelse). Lesing er altså et resultat av avkoding og lytteforståelse, som igjen fører til leseforståelse (Gough & Tunmer, 1986). Lytteforståelsen kan forklares som den forståelsen eleven har av det muntlige språket, altså den forståelsen eleven har av innholdet i ord og setninger. Dersom eleven mangler lytteforståelse, så vil det påvirke leseforståelsen (Lyster, 2012). Når en elev strever med avkoding, vil det si at eleven strever med en flytende og automatisk omkoding av bokstavsekvensen til lydsekvensen (Lyster et al., 2020). Ordlesingen og stavingen blir utfordrende (Snowling et al., 2020). Dersom eleven har mangelfulle avkodingsferdigheter, så vil dette også påvirke leseforståelsen. Med dette menes at leseforståelsen blir dårligere, jo dårligere avkoding og språkforståelsen er. Samtidig, dersom man har dårlig avkoding, kan man kompensere noe med god lytteforståelse. God avkoding kan også kompensere noe for dårlig forståelse (Hoover & Gough, 1990). Det bør skilles mellom evnen til å lese ord korrekt og flytende, og evnen til å forstå det man leser. Korrekt og flytende ordgjenkjenning er essensielt for god leseforståelse (Hulme & Snowling, 2014).

Selv om «the simple view of reading» i utgangspunktet er en teoretisk modell for lesing, har den også blitt undersøkt med empiriske data (Lervåg et al., 2018). I denne undersøkelsen med 198 barn fra andre til syvende klasse forklarte modellen hele 94% av variasjonen i barnas leseferdighet. Resultatene støttet modellen, og viste at flere språkrelaterte ferdigheter hadde sammenheng med lytteforståelse, som igjen hadde klar innvirkning på leseforståelsen. Ordavkoding var en viktig faktor for å predikere leseforståelse tidlig i leseopplæringen, dette

fordi avkodingen ligger til grunn for å kunne forstå innholdet i det man leser (Lervåg et al., 2018). Ordavkodingsferdighetene sees som en «flaskehals» for utvikling av leseforståelsen. I småskolen er språket i tekstene enkle, ulikheten i avkodingen vil forklare ulikheten i leseforståelsen. Oppover i klassetrinnene har elevene fått mer øving i avkoding, og møter dermed mer avanserte tekster (Hulme & Snowling, 2009). Når avkodingen etterhvert blir bedre, er det språkforståelsen som overtar for å utvikle leseforståelsen (Hulme & Snowling, 2009; Lervåg et al., 2018).

Mange forskere fokuserer på tidlig leseutvikling, noe som fører til at det er lite forskning på leseutvikling oppover skoletrinn og til videregående skole (Catts et al., 2008; Torrpa et al., 2020). Det er allikevel gjort noe forskning på voksne med lese- og skrivevansker. Amerikansk forskning argumenter med at «The simple view of reading» også er et godt rammeverk for å forstå evnene til voksne som sliter med lesing (Talwar et al., 2020). Mangel på avkodingsferdigheter er hovedgrunnen til lesevansker hos voksne. De kan sammenlignes med yngre lesere, hvor leseforståelsen er nærmere knyttet til avkoding, enn muntlige språkferdigheter. Det er da stor avstand til en voksen leser, som forventes å ha automatiserte avkodingsevner, hvor det er språkkompetansen som påvirker leseforståelsen. Forskningen presiserer viktigheten av avkoding for voksne som sliter med lesingen (Talwar et al., 2020). Avkodingsferdighetene kan det jobbes med gjennom leseferdighetsprogrammer for voksne. De kan da jobbe med å kjenne igjen fonemer, vokallyder og flerstavellesord. Det vil også være hensiktsmessig å jobbe med det muntlige språket og ordforrådet (Talwar et al., 2020).

Basert på «the simple view of reading» har Catts og Adolf (2006) laget et klassifiseringsstystem for leseferdigheter og vansker (Figur 1). Fordelen med å bli klassifisert ut fra «the simple view» er at en ikke har ensidig fokus på bare ordgjenkjenning og/eller leseforståelsen. I denne modellen blir lesere klassifisert ut fra deres styrker og svakheter i ordgjenkjenning og språkforståelse. Svake lesere eller barn som er i risiko for lesevansker blir da klassifisert ut fra evnene

		Word Recognition	
		Poor	Good
Language Comprehension	Good	Dyslexia	No Impairment
	Poor	Mixed Deficit	Specific Comprehension Deficit

Figur 1 - Klassifiseringssystem "the simple view" (Catts & Adlof, 2006, s. 296)

de har i ordgjenkjenning og språkforståelse. De barna som har mangler i ordgjenkjenning, men normal språkforståelse blir klassifisert til å ha dysleksi i dette systemet (Catts & Adlof, 2006; Ricketts, 2011). Dette stemmer overens med hvordan dysleksi blir presentert som en spesifikk mangel i ord lesing (Lyon et al., 2003). Modellen tar også med barn som har problemer med språkforståelsen, men ikke selve avkodingen. Catts og Adolf (2006) referer her til «Specific Comprehension deficit». Grunnen til at de ikke blir kalt «poor comprehenders» eller svake forståere, er fordi disse tradisjonelt har blitt referert til som de med spesifikke mangler med leseforståelsen. Selv om noen har blitt klassifisert som svake forståere, har de kanskje ikke vist tegn til vansker med leseforståelsen tidligere år. Allikevel har disse elevene trolig hatt mangler i språkforståelsen gjennom hele skolegangen. Modellen viser også til de barna som har problemer med både ordgjenkjenning og språkforståelsen, disse blir kategorisert som de med «mixed deficit», altså flere vansker (Catts & Adlof, 2006). Det understrekes at modellen ikke generaliserer alle med lesevansker inn i de ulike kategoriene. Det vil være ulikheter i omfang av vanskene, hvor noen vil være mer kategorisk til en kategori enn andre (Catts & Adlof, 2006).

Basert på barnas styrker og svakheter i språkforståelse og ordlesing, kan man klassifisere noen som svake lesere og noen som «i risiko» (Catts & Adlof, 2006). Dette kan lede til enda bedre strategier for intervensjon for å styrke leseferdigheter (Catts & Adlof, 2006). For eksempel vil barna som har mangler i ordgjenkjenning, men normal språkforståelse, kunne ha behov for trening i å forbedre avkoding og ordlesingsferdighetene. Barn som leser adekvat, men som sliter med språkforståelsen bør fokusere på å lære språkkunnskap og strategier som forbedrer forståelsen. De barna som har problemer i begge områdene, vil ha behov for omfattende trening i strategier som tar for seg *både* ordlesing og språkforståelse (Catts & Adlof, 2006). Klassifiseringssystemet gir også en veiledning for tidlig identifisering. Med dette menes at den tar for seg ferdigheter i språkforståelse og ordlesing, som begge er identifiserbare forløpere i barnehagealder. Forskning viser at barn som har språkvansker i barnehagen, kan få vansker med leseforståelsen (Catts & Adlof, 2006; Catts et al., 2015). Vanskene med leseforståelse kommer gjerne ikke til syne før i tredje eller fjerde klasse. En tidlig screening er derfor kritisk for å identifisere de barna som er i risiko (Catts et al., 2015).

En kan da sette inn tiltak allerede før barnet har begynt leseopplæringen, og redusere tilfeller som sliter med leseforståelsen (Catts & Adlof, 2006; Catts et al., 2015).

Når elevene begynner i videregående skole, har de allerede gått ti år i grunnskolen hvor lesing for læring skal være godt etablert. Samtidig skal mange av elevene begynne å jobbe med fag og faguttrykk som hittil har vært ukjente for dem. Dette kan være en utfordring for elever med lese- og skrivevansker. Ingesson (2007) gjennomførte studier angående unge og voksne med dysleksi, og deres opplevelser av trivsel, skolefaglig mestring, selvfølelse, tro på fremtiden og relasjoner til andre. Forskningen viste at de fleste deltakerne hadde hatt tøffe år i grunnskolen med følelse av å mislykkes. Gjennomsnittsalderen for å få dysleksi var 12 år. Selvtilliten var lav etter å ha strevd de første årene på skolen. Når elevene ble eldre var vanskene mer direkte knyttet til lese- og skrive aktiviteter. De fleste guttene og jentene i studien hadde valgt yrkesfaglig videregående, hvor de kunne velge fag som passet til deres evner og talenter. Her beskrev flere at de lyktes med skole for første gang (Ingesson, 2007).

2.2 Kjennetegn ved dysleksi

Hvis du søker på dysleksi i Verdens helseorganisasjons kategoriseringssystem ICD-11, så kommer utviklingsmessige lærevansker opp, og mer presist vansker med lesing (WHO, 2022):

Developmental learning disorder with impairment in reading, such as word reading accuracy, reading fluency, and reading comprehension.

Dysleksi blir altså omtalt i ICD 11 som en spesifikk læringsvanske med nevrobiologisk avvik. Vansken ser ut til å være relatert til tidlige problemer med utvikling av det muntlige språket, hvor vanskene er resistente og vedvarende. Årsaken til dyslektiske vansker kan forklares ved en svikt i det fonologiske systemet (Hulme & Snowling, 2009; Lyon et al., 2003; Snowling et al., 2020). Fonologiske ferdigheter blir beskrevet som evnene til å høre og manipulere lydene til ord (Stanovich, 1986). Det kan innebære å lytte ut første lyden i et ord, siste lyden eller hva som blir igjen av et ord dersom en lyd tas bort (hva blir stil uten s?). Disse ferdighetene er nødvendige for å avkode tekster. Dersom man har fonologiske vansker, vil det sannsynligvis være utfordrende å avkode tekst. Eleven vil streve med å forstå hvordan lydene til bokstavene blir satt sammen til ord. Dette kan én se gjennom utfordringer med korrekt og flytende ordgjenkjenning. Det vil da være vanskelig å gjenkjenne skrevne ord, samt å gjenkjenne

ordlydene i ukjente ord. Elever med fonologiske vansker leser ofte sakte, med dårlig leseflyt og dårlig staving (Duff & Clarke, 2011; Hulme & Snowling, 2016; Lyon et al., 2003).

Dysleksi rammer omtrent syv prosent av befolkningen, og flest gutter (Hulme & Snowling, 2016; Shaywitz et al., 2008). Ettersom gutter er mer aktive og impulsive, kan det se ut som de er lettere å identifisere. Jenter som strever med lesing er kanskje mer stille, og har dermed ikke blitt oppdaget. Selv om det er flest gutter som blir diagnostisert med dysleksi, kan det allikevel tyde på at der er ett betydelig antall med jenter som strever (Shaywitz et al., 2008). Barn med sen språkutvikling i barnehagen, har høyere risiko for å utvikle dysleksi og leseforståelsesvansker (Hulme & Snowling, 2016). En utfordring er at vanskene ofte ikke blir oppdaget før barnet har gått på skolen noen år, uten adekvat læringsprosess (Hulme & Snowling, 2016). Tidlige forløpere på dysleksi, kan være svakheter i det muntlige språket allerede i barnehageårene. På bakgrunn av forskning blir det anbefalt at det bør være en «screening» ved skolestart for barna som er i risiko for å utvikle vansker med leseopplæringen (Hulme & Snowling, 2016). Når disse vanskene blir oppdaget tidlig, kan en arbeide systematisk med språkferdighetene til barnet for å ha bedre grunnlag til leseopplæringen (Hulme & Snowling, 2016).

Dysleksi er svært arvelig, det er opptil 50 prosent sjanse for at søsken lider av samme vanske, og mellom 30-50 prosent sjanse for at en av foreldrene har dysleksi (Shaywitz, 2003; Vellutino et al., 2004). Ifølge en metaanalyse (Snowling & Melby-Lervåg, 2016) presiseres det at i en familie hvor et medlem er rammet av dysleksi, er det fire ganger høyere risiko for at nær familie blir rammet av samme vanske. Funnene viste videre at barna med familiæriskio var dårligere på å tilegne seg språk ved aldersadekvat nivå. Tegnene på dysleksi var tydelig allerede fra barnehagealder. Barna med familiæriskio var senere til å utvikle fonologisk bevissthet, bokstavinnlæring, samt symboler. De hadde større vansker med å tilegne seg disse ferdighetene enn barn uten familiæriskio (Snowling & Melby-Lervåg, 2016). Risikofaktorer er derimot ikke ensbetydende med at barn vil utvikle vansker, det er også andre faktorer som kan fremme og hemme leseutvikling for de som er i risiko for å utvikle dysleksi. Faktorer som sees som beskyttende, er gode språkferdigheter, opprettholdelse av konsentrasjon, opplæring til rett tid, støtte fra familien og mange møter med tekst hver dag. Faktorer som kan hemme god leseutvikling er at lese- og skriveproblemene er store, komorbidevansker opptrer samtidig, at vansken oppdages sent, og dermed at tiltak blir satt inn sent. Lite støtte i hjemmet blir også dratt frem som hemmende

faktor (Muter & Snowling, 2009). I tillegg kan lærer og leseopplæringen eleven får, ha betydning for elevens leseutvikling (Vellutino et al., 2004).

Sekundære konsekvenser på grunn av dysleksien kan forekomme. Man kan da få problemer med leseforståelsen. Dette kan medføre mindre leseerfaring, noe som igjen hindrer veksten av ordforrådet (Lyon et al., 2003). Matteus-effekten beskriver dette som individuelle forskjeller i ordlesingen. Ordforrådsveksten blir påvirket på bakgrunn av mengde leseerfaring. Elever med dysleksi leser lite fordi de leser dårlig. Dermed oppnår de ikke den lesetreningen de trenger for å forbedre ordavkodingsferdighetene. Rik blir da rikere og fattig blir fattigere i leseutviklingen (Stanovich, 1986).

Komorbiditet refererer til sammenheng mellom to eller flere vansker hos samme individ. Statistikk for nevrologiske vansker og lesevansker varierer, men omtrent 40 prosent av de som har en lesevanke har en annen vanske i tillegg (Moll et al., 2019). Man kan se komorbiditet innenfor vansker med både lik og ulik diagnostisk gruppering, som for eksempel lesevansker og matematikkvansker, disse er begge lærevansker med like risikofaktorer. Forskning viser at dyskalkuli (matematikkvansker) er komorbid mellom 30-70 prosent av tilfellene av de som har dysleksi. Videre er det også sammenheng mellom lesevansker og emosjonelle vansker, som har ulik diagnostisk gruppering (Snowling & Melby-Lervåg, 2016; Snowling et al., 2020). Det kan se ut til å være høy komorbiditet mellom dysleksi og ADHD (Shaywitz et al., 2008; Snowling et al., 2020). De som lider av språkvansker har risiko for dysleksi. Det samme har de med motoriske vansker, angst og depresjon (Snowling et al., 2020). Forskning fremhever viktigheten av å ivareta selvbildet til elevene med dysleksi. Dersom skole er veldig utfordrende, bør man fokusere på aktiviteter som kan gi positive opplevelser. De bør dermed bli oppmuntret til å være med venner, delta i idrett, sosiale aktiviteter eller annet, hvor de kan oppleve mestring og få positive opplevelser (Ingesson, 2007). Lykkes de på noen arenaer, vil det igjen kunne bidra til styrke og utholdenhet når elevene med lese- og skrivevansker møter motgang i skolearbeidet (Muter & Snowling, 2009).

2.3 Kompliserende faktorer med lese- og skrivevansker

Elevene som har vansker med lesing og skriving, vil gjerne ha vedvarende vansker gjennom hele skolegangen og videre i voksenlivet (Nalavany et al., 2018). Nalavany et al. (2018) fant

at voksne med dysleksi, minnes en barndom med vanskeligheter i lesing, staving og skriving, samt emosjonelle vansker. Når de beskrev tidlige skoleår brukte de ord som: lav selvfølelse, sinne, depresjon, tristhet, skam, frustrasjon og skuffelse. For å nå et nødvendig lesenivå kunne det kreve stor innsats, og dermed være på grensen av elevenes kapasitet. Disse negative erfaringene kan gi seg utslag i redusert selvverd, frustrasjon og skyld (Bru, 2008).

Forskning viser at elever med lese- og skrivevansker har lavere akademisk selvforståelse og høyere nivå av utbrenthet (Torrpa et al., 2020). Lesevanskene kan også minske positive følelser til skole (Torrpa et al., 2020). Studiekraft vil kunne forårsake utmattelse i skolearbeidet, da skolearbeidet kan være byrdefullt for elevene med lese- og skrivevansker (Korhonen et al., 2014; Torrpa et al., 2020). I forskningen til Ingesson (2007) ble det påpekt av informantene at de satt med en følelse av å være dumme, og de følte også at de presterte dårlig på skolen. Så mye som 40 prosent mente at dysleksien hadde påvirket selvtilliten deres negativt, og de følte seg underlegen de andre i klassen (Ingesson, 2007). I norsk forskning på elever med dysleksi i ungdomsskolen, kom det også frem at flere hadde dårlig selvtillit og var usikre på seg selv grunnet dysleksien (Lyngsnes & Skjelvåg, 2022). Flere strategier som unngåelse, «holde hodet ned» og late som de fulgte med. Det var ubehagelig å være den som trengte hjelp. For å unngå å være den som spurte om hjelp, lot de heller være å jobbe (Lyngsnes & Skjelvåg, 2022).

2.4 Lese- og skrivevansker og digitale verktøy i videregående skole

Forskning har vist at digitale hjelpemidler kan bli brukt til stor fordel i læringen hos elever med lesevansker (Adam & Tatnall, 2016; Irwin et al., 2022). For å få tilgang til informasjon, samt bedre og styrke akademiske ferdigheter er egne digitale verktøy gode læringsverktøy for elever med dysleksi. Fremkomst av digital teknologi bidrar til at elevene kan være på et «adekvat nivå» med jevnaldrende, samt at man kan berike leseferdighetene (Adam & Tatnall, 2016; Lowther et al., 2012).

Svensk forskning utforsket hvordan kompenserende lese- og skriveapper fungerte når det kom til elevens mulighet til å lese og kommunisere tekst (Nordström et al., 2018). Studien viste at kompenserende teknologi kunne hjelpe elever med lese- og skrivevansker med tilgang til tekster, til å delta i undervisningen og til å bruke det samme materialet som medelever.

Forskningen viste til positive effekter ved tilgjengelig bruk av digitale verktøy som muliggjør organisering, tilgang og presentasjon av informasjon for elevene (Nordström et al., 2018). Dette gir også mulighet for læring som er tilpasset den enkelte. Med dette menes at lærere kan differensiere for elevene med lese- og skrivevansker ved at elevene bruker ulike læringsmateriell (Adam & Tatnall, 2016; Shaywitz et al., 2008). Noen anbefalinger for elever med dysleksi er tilgang til lydopptak, tekst-tale programvarer og ekstra tid ved eksamen. Tilgangen til teknologi bidrar til rettferdighet og jevnbyrdighet for de elevene som sliter med lese- og skrivevansker (Shaywitz et al., 2008). Dette bidrar igjen til at elevene med lese- og skrivevansker blir inkludert, som igjen bidrar til å styrke deres motivasjon og interesse for ny læring (Nordström et al., 2018).

Mangel på tid og ressurser til å utforske nye programvarer er medvirkende årsak til manglende implementering av digitale verktøy i skolen (Biancarosa & Griffiths, 2012; Bippert & Harmon, 2016). Samtidig ser man at lærers tro på teknologi i undervisningen påvirker hvor effektivt integrering av teknologi foregår. Med dette menes at lærere bruker teknologi basert på egen tro om undervisning og læring (Ertmer et al., 2012; Zheng et al., 2016). For å øke implementering av teknologi for elever med dysleksi, er planlegging og tid avgjørende. Teknisk støtte og kontinuerlig faglig utvikling er også viktige faktorer for lærere som ønsker å fokusere på implementering av digitale verktøy (Biancarosa & Griffiths, 2012; Irwin et al., 2022).

2.4.1 Tilrettelegging og kompensering digitale verktøy for elever med lese- og skrivevansker

Gjennom Salamanca-erklæringen ble det bestemt at skolen skulle være inkluderende for alle elever, og derfor gi alle elever god nok opplæring og tilrettelegging (UNESCO, 1994). I følge opplæringsloven (1998) §1-3, skal opplæringen tilpasses både evner og forutsetninger hos den enkelte elev. Stortingsmelding 18 (2010-2011) påpeker at tilpasset opplæring handler om å skape balanse mellom forutsetningene og evnene til den enkelte elev og fellesskapet. Elever som ikke har tilfredsstillende utbytte av den ordinære opplæringen har etter §5-1 rett til spesialundervisning (Opplæringsloven, 1998). Opplæringsloven skal sikre elevene i både grunnskolen og videregående skole rett til tilrettelegging (Statped, 2020). Elevene skal også sikres et skolemiljø som er trygt og godt, og gjennom §9-A2 fremme trivsel, helse og læring

(Opplæringsloven, 1998). Skolen er dermed pålagt å tilrettelegge for alle elever, også de som strever med lese- og skrivevansker.

Som elev på yrkesfag, vil ungdommene møte mange nye begreper, som de har behov for å organisere for best mulig læringsutbytte. Her blir koblingen mellom teori og praksis spesielt viktig, da dette kan hjelpe disse elevene med begrepstillegningen. Ved å la elevene lytte, snakke om tema og svare muntlig, kan en legge til rette for at elevene får vist kompetansen de har tilegnet seg (Statped, 2022b). Kompenserende verktøy som skrivestøtte og lyd støtte kan også være viktig (Statped, 2021a). Elevene kan da bruke lyd, bilde og film i undervisningen (Statped, 2022b). Man snakker da om kompenserende teknologi, hvor man erstatter noe med noe annet. Man kan si det er et gap mellom elevenes forutsetninger og krav fra omgivelsene. Som tidligere nevnt har elever som sliter med lese- og skrivevansker ofte fått mindre å lese eller lettere fagstoff. Dette gir mindre læring og øker gapet til samfunnets krav om aldersadekvate ferdigheter. Ved god bruk av lese- og skrivestøtte, kan gapet minskes (Aas, 2021). For unge voksne kan det også oppleves lettere, emosjonelt sett, å motta korreksjoner fra datamaskiner enn fra lærer. Datamaskinen korrigerer samme feil gang på gang, uten at man må kjenne på negative signaler fra omgivelsene (Høien & Lundberg, 2017).

Elever som har lese- og skrivevansker, kan ha god bruk for kompenserende digitale verktøy for at vanskene skal oppleves mindre. utfordringene blir ikke borte, men de kan oppleves som mindre ved bruk av digitale verktøy (Karlsen, 2020). Ved å lære seg kompensering tidlig, sparer elevene tid og krefter (Aas, 2021). Digitale verktøy kan dermed bidra til at eleven konsentrerer seg mer om å forstå tekstens faglige innhold, og arbeidet i skriveprosessen blir dermed lettere (Karlsen, 2020). Dersom én skal ta i bruk digitale verktøy må elevene lære å bruke de. Dette er læreren sitt ansvar. Når læreren planlegger og gjennomfører undervisningen, må en ta høyde for behovet elevene med lese- og skrivevansker har for kompensering. Her må man også ta hensyn til de individuelle behovene elevene måtte ha (Statped, 2021). Dette støttes også av Kolb (2017), hvor læreren må være bevisst at man ikke kan generalisere elever med samme type vansker. Elevene har ulike behov, ulike mål og er på ulike steder i læringsprosessen. Læreren må dermed være bevisst metoden eller hensikten med undervisningen, før man velger digitale verktøy elevene skal benytte. Det er dermed ikke de digitale verktøyene som da bærer potensialet i undervisningen, men lærerens didaktiske og pedagogiske kompetanse (Kolb, 2017). Problemstillinger en lærer kan vurdere når en skal velge digitale verktøy, er å tenke gjennom hva elevene med lese- og skrivevansker trenger for

å lære det som står på agendaen, hvordan eleven kan få vist kunnskapen sin, og hvordan eleven lærer best. En bør også være bevisst når én skal bruke de ulike verktøyene og om eleven kan verktøyet godt nok til å bruke det i rett setting (Aas, 2021).

2.5 Motivasjon

En annen kompliserende faktor med lese- og skrivevansker er motivasjon (Torrpa et al., 2020). Motivasjon defineres som; «*to be moved to do something*» (Ryan & Deci, 2000, s. 54). En person som er energirik eller aktivisert mot slutten av en oppgave, ansees som motivert. Motsatt vil en person som ikke har drivkraft eller inspirasjon til å handle, kunne ansees som umotivert (Ryan & Deci, 2000).

Elever med lese- og skrivevansker har vanskeligere for å oppnå akademiske ferdigheter enn sine medstudenter (Bear et al., 2002). De viser også å ha lavere selvoppfattelse i lesing, og kan lettere være i fare for å bli utbrent (Korhonen et al., 2014). Empirisk forskning viser en link mellom dårlige leseferdigheter og lav motivasjon for skolearbeid (Torrpa et al., 2020). Når elevene med lese- og skrivevansker møter vanskelige oppgaver, benytter flere seg av unngåelsesstrategier. I tillegg har de lavere utholdenhet i møte med oppgavene enn deres medstudenter. De finner lesing mindre interessant og leser dermed mindre (Torrpa et al., 2020).

2.5.1 Selvbestemmelsesteorien

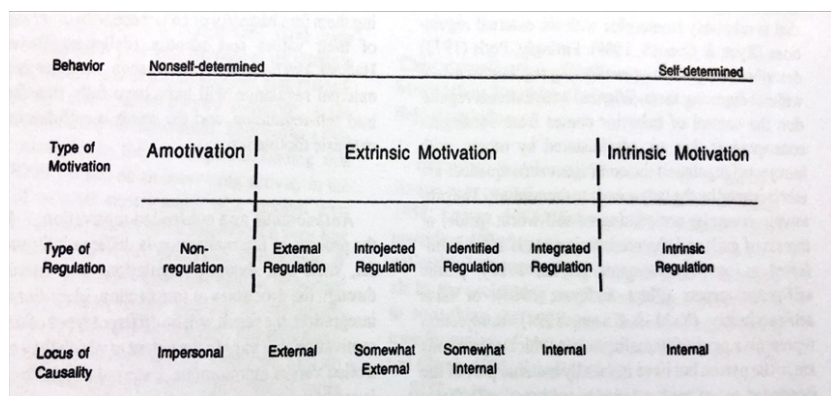
Det finnes flere ulike motivasjonsteorier med vekt på ulike aspekt og fenomen ved motivasjon (Deci & Ryan, 2000). Self-Determination Theory (STD) utviklet av Edward Deci og Richard Ryan (Deci & Ryan, 1985), også kalt selvbestemmelsesteorien. Teorien baserer seg på at elevene har tre grunnleggende psykologiske behov; Behov for autonomi eller selvbestemmelse, behov for kompetanse og behov for tilhørighet (Deci & Ryan, 1985; Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2020). Elevene har behov for å føle selvstendighet og at de har en følelse av valg eller eierskap til egne handlinger. Følelse av tilhørighet handler om relasjoner som er positive. Dette innebærer at man blir respektert, føler seg trygg, og har tillitt til andre. Behovet for kompetanse handler om forventning om mestring, og elevens vurdering av seg selv (Ryan & Deci, 2020; Skaalvik & Skaalvik, 2015). Mangler eleven noen av disse

grunnleggende behovene vil det være skadelig for motivasjon og eget velbehag (Ryan & Deci, 2020) .

Selvbestemmelsesteorien skiller mellom ulike typer motivasjon basert på ulike mål og årsaker som utløser handling. De retter så fokuset på hvor motiverte elevene er og hvilken type motivasjon de har (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000). *Amotivasjon* indikerer mangel på motivasjon. Dette kan være resultat av manglende kompetanse, eller følelsen av lav verdi eller interesse. Dette vil være en negativ prediktor for engasjement, læring og velvære (Ryan & Deci, 2020). *Indre motivasjon* handler om at man ønsker å gjøre noe fordi handlingen er interessant eller lystbetont. I skolesammenheng gir dette utslag i at arbeidsoppgavene oppleves som interessante, og at arbeidet med dette gir tilfredsstillende og glede. Gleden ligger da i selve oppgaven, og ikke i den skryt de mottar som følge av arbeidet som er gjort (Ryan & Deci, 2000; Skaalvik & Skaalvik, 2015). Når målet er læring, er indre motivasjon den beste typen motivasjon (Ryan & Deci, 2017, 2020). *Ytre motivasjon* handler om å gjøre noe fordi det fører til et utfall av noe (Ryan & Deci, 2000). Det kan da være å utføre aktiviteter fordi de føler press, vil unngå straff eller ønsker belønning (Ryan & Deci, 2020).

Figur 2 "The self-determination continuum" (Deci & Ryan, 2000, s.237).

Ytre motivasjon blir så delt inn i fire; ekstern regulering, introjeksjon, identifisering og integrert regulering. Disse fire ligger på et kontinuum fra lite selvbestemt til fullt selvbestemt (se Figur 2)(Deci & Ryan, 2000). *Ytre*



regulering handler om å gjøre oppgaver for å oppnå belønning eller straff. Elever kan i denne settingen føle seg tvunget til å gjøre oppgaven (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2020). *Introjeksjon* omhandler en form for ytre regulering som baserer seg på at man opptrer på en bestemt måte for å få anerkjennelse, eller for å tilfredsstillende egne eller andres forventninger. Det kan også være for å unngå følelse av skam, skyldfølelse eller angst for å feile. Et eksempel på dette kan være en ønsker å innfri forventningene til de rundt, eller at en jobber med en oppgave i frykt for å skuffe seg selv eller andre. Denne aktiviteten er ennå ikke blitt en

integrert del av selvbevisstheten, da det kan føles som en indre tvang. Utførelsen er dermed ikke selvbestemt (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2020). *Identifisert regulering* kjennetegnes av at elevene identifiserer aktiviteten som nyttig og viktig. Elevene ser verdien, og har dermed høy grad av villighet til aktiviteten, selv om den er ytre motivert. *Integrert regulering* ligger nær indre motivasjon. Her har eleven forståelse for viktigheten av skolearbeid med tanke egen fremtid. Det er samsvar mellom behov, egne verdier og selve aktiviteten. Internaliseringen er effektiv når eleven ser sammenheng mellom det man lærer på skolen, og betydningen for fremtidig liv og yrke (Ryan & Deci, 2017, 2020).

Disse fire kan vi igjen dele inn i kontrollert ytre motivasjon og autonom ytre motivasjon (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2020; Skaalvik & Skaalvik, 2015). Ytre regulering og introjeksjon ansees å være kontrollerte typer motivasjon, hvor en føler seg tvunget til å utføre en aktivitet, belønning og straff, eller en jobber for å unngå skyld eller skam (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Identifisering, integrert regulering og indre regulering er autonome typer for motivasjon, hvor elevene har internalisert verdien av å jobbe med skolefagene, hvor fagene i seg selv har verdi (Skaalvik & Skaalvik, 2015).

Motivasjon kan være et tveegget sverd. Med dette menes at vi trenger motivasjon for læring og utvikling, men det er også årsaken til at elevene opplever skuffelse og frustrasjon (Bru, 2008). Motivasjon kan være en av de største utfordringene som lærer i videregående skole, da motivasjon for skolearbeid synker med økende alder (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Når én er kommet til videregående skole har en kanskje allerede hatt mange negative opplevelser, som igjen har påvirket selvbildet i lese og skriving (Høien & Lundberg, 2017). Elever er mest motivert for å lære når de har støttende voksne som forstår deres ønske om å føle mestring, samt deres ønske om å være selvstendig og ha positive relasjoner til andre. Elevene som anser læreren som støttende, har mer engasjement og når lettere målene som er satt (Pianta & Hamre, 2009). Dersom elevene får støtte og opplever at skolen forstår utfordringene deres, er det enklere å hindre at de gir opp. En kan da unngå at de tar i bruk strategier som å la være å lese, bråke eller skulke (Lyngsnes & Skjelvåg, 2022; Lyster, 2012). Lærere bør jobbe for å utvikle indre motivasjon hos elevene, samtidig er det kanskje urealistisk å tenke at alle vil ha glede av å jobbe med fagene. Med dette kan de jobbe med å bygge opp den autonome ytre motivasjonen, ved at elevene internaliserer verdien av å jobbe med skolearbeidet (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Motivasjon kan bidra til å fremme læring indirekte, gjennom adekvat bruk av læringsstrategier, utholdenhet, konsentrasjon og innsats i arbeidet (Skaalvik & Skaalvik,

2015). Her er også mestringsforventning viktig, da elever som har høy forventning om mestring, ser større verdi og har bedre innsats i skolearbeidet. De har også bedre utholdenhet når de møter utfordringer (Skaalvik & Skaalvik, 2015).

2.6 Mestringsforventning

Vi mennesker blir påvirket av miljøet, samtidig som vi også påvirker vårt eget miljø. Mennesket har evne til å sette seg mål, og til å handle deretter (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Med dette mener Bandura at man kan ha innflytelse på eget liv. Dette betegnes også som «human agency», altså at en er agent i eget liv (Bandura, 1997; Skaalvik & Skaalvik, 2015). Banduras teori om mestringsforventning handler om elevens tro på å klare de oppgavene en skal utføre. Mestringsforventningen vil da variere med hvilke oppgaver elevene får, hvor lang tid de har på utførelsen, og hvilke hjelpemidler de har til disposisjon. Mestringsforventning kan sies å være ens egen oppfatning av å beherske ulike utfordringer (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Elevene vil ha ulike mestringsforventninger til ulike fag, samt til ulike oppgaver innad i samme fag. Forventningene vil også variere med tiden elevene har til rådighet. Elevene jobber i ulikt tempo, og har dermed behov for ulik tidsramme. Dersom tiden de har til rådighet ikke strekker til i forhold til egne forventninger, vil mestringsforventningene synke.

Når elevene skal lære nytt fagstoff vil de også ha ulike forventninger i møte med dette. Disse forventningene blir ofte kalt «learning self-efficacy» (Schunk & Pajares, 2010). Når elevenes forventninger om å klare oppgavene de jobber med innenfor et fag blir tilegnet, blir dette en kilde til learning self-efficacy (Schunk & Pajares, 2010). Elevenes forventninger til mestring er av stor betydning for motivasjon i skolearbeidet, samt påvirkning av skolefaglige prestasjoner (Bandura, 1997). Det viser seg nemlig at når elevene har mulighet til å velge aktiviteter, som f.eks. fag og linjer i videregående skole, velger de ut i fra det de tror de vil klare. Mestringsforventningen påvirker dermed elevenes valg av aktiviteter (Bandura, 1997). Undervisning og arbeidsoppgaver må tilpasses elevenes egne forutsetninger. Bandura (1997) presenterer her fire kilder en må ta hensyn til for å fremme forventning om mestring;

Den første omhandler hvilke erfaringer med mestring eleven har hatt med lignende oppgaver. Bandura beskriver dette som *Autentiske mestringsopplevelser* (Skaalvik & Skaalvik, 2015). De erfaringene elevene har med mestring fra tidligere, øker forventningene om å klare lignende oppgaver. Dersom eleven har en opplevelse av å mislykkes, svekkes forventningen

om mestring (Skaalvik & Skaalvik, 2015). I begynnelsen av en læreprosess er det derfor spesielt viktig å starte på et nivå, og med en fremdrift, som gir elevene positive mestringserfaringer. Når man har forventning om mestring, øker både konsentrasjon, motivasjon, innsats og utholdenhet. Disse faktorene er essensielle når det gjelder å kunne mestre nye arbeidsoppgaver. Med dette bør en tilpasse opplæringen etter elevens egne forutsetninger, for at eleven skal kunne oppleve mestring (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Dersom elevene opplever mangel på mestring i begynnelsen av læringsprosessen, kan elevene fort miste mot til, og forventning om å lære fagstoffet. Det er derfor viktig at opplæringen er tilpasset elevens nivå og forutsetninger. Samtidig må elevene få realistiske utfordringer, hvor de har mulighet til å anstrenge seg for å klare oppgavene. Ifølge Bandura (1986) er det klart at forventningen om mestring øker når man har mestret oppgaver som krever en viss anstrengelse.

Den andre kilden til mestringsforventning er observasjon av at andre behersker oppgavene, også kalt *vikarierende erfaringer*. Ved å observere at andre elever mestrer oppgavene, vil det også påvirke, og styrke, ens egen forventning om mestring. Merk at dette gjelder kun hvis en anser personen som mestrer oppgavene lik en selv (Skaalvik & Skaalvik, 2015).

Oppmuntringer og signifikante andre fremheves som en effektiv kilde til forventning om mestring (Bandura, 1997). Man snakker da om oppmuntringer som signaliserer at lærere eller foreldre har tro på eleven. Eksempel på dette kan være; «dette greier du», «dette kommer du til å klare bare du jobber med fagstoffet». Oppmuntringer bidrar til å styrke elevens tro på seg selv, og til økt innsats. Dersom innsatsen fører til mestring, vil elevens mestringsforventning styrkes. Som lærer er det derfor viktig å unngå å skape urealistiske forventninger gjennom oppmuntring. Fokuset bør heller være å tilpasse lærestoffet og oppgavene etter elevens forutsetning for å mestre (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Den fjerde kilden til forventning om mestring, går ut på *fysiologiske og emosjonelle reaksjoner*. Tidligere ubehagelige erfaringer i bestemte situasjoner som for eksempel kroppsøving eller matematikk, kan føre til at man reagerer fysiologisk. Dette kan vise seg som prikking i huden, kaldsvette og hjerteklapp. I følge Bandura er dette tegn på at man ikke behersker situasjonen, og mestringsforventningen vil da svekkes (Bandura, 1997).

For å imøtekomme elevene med lese- og skrivevanskers behov, vil lærerens kompetanse, forståelse og utøvelse av faget dermed kunne ha stor innvirkning på elevenes opplevelse av mestringsfølelse. En måte å tilrettelegge for mestring, kan være gjennom digitale verktøy som

kompenserer for vanskene. Gjennom rammeverket for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (Kelentrić, 2017), ligger det en implisitt forventning til at lærerne kan bruke ulike arbeidsmetoder med digitale verktøy. Læreren skal se muligheter i de digitale verktøyene, for å kunne motivere og støtte elevenes læringsprosess (Kelentrić, 2017). Digital kompetanse hos lærere vil da være essensielt.

2.7 Læreres digitale kompetanse

Digital kompetanse er noe som er forventet som en del av læreres pedagogiske repertoar (Cacciamani et al., 2022; Kelentrić, 2017). Det blir også ansett som en særegen dimensjon i den profesjonelle yrkesutøvelsen, hvor lærere forbedrer kunnskap, pedagogikk og strategier i undervisningen (Cacciamani et al., 2022). Rammeverket for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse belyser viktigheten av at lærere må utvikle sin digitale kompetanse, for å så kunne utvikle elevenes (Kelentrić, 2017). Monitor-rapporten (Fjørtoft et al., 2019) viser til en kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager. Rapporten viser at skoleledere har økt prioriteringen ved å heve de ansattes digitale kompetanse med 60% siden 2016. Allikevel blir «prøving og feiling» sett som den viktigste aktiviteten for å heve kompetansen hos lærerne (Fjørtoft et al., 2019). Skolen skal kunne gi alle elever likeverdige muligheter til læring og utvikling, uansett forutsetninger (Opplæringsloven, 1998).

Det at lærere kan bruke digitale verktøy hensiktsmessig, er av stor betydning med tanke på å skape en inkluderende skole for alle elever (Karlsen, 2020). Nordström et al. (2018) fremhever viktigheten av at lærerne støtter elevene og viser de adekvat bruk av digitale verktøy, slik at verktøyene kan benyttes mest mulig effektivt. Dette støttes også av forskningen til Lyngsnes og Skjelvåg (2022), et av hovedfunnene viste at det var essensielt at lærere hadde kompetanse i forhold til elever med dysleksi. Det var da viktig at lærerne hadde forståelse for vanskene til elevene, og kunne tilrettelegge alternative oppgaver. Det var også av betydning at læreren hadde kunnskap om hvordan de kunne bruke ulike støtteprogramvarer for elever med dysleksi (Lyngsnes & Skjelvåg, 2022). Dysleksi var en vanske en ville se i nesten alle klasserom, derfor måtte lærere ha kunnskap og øvelse i å tilrettelegge for elever med dysleksi. Elevene vil da kunne få adekvat støtte og tilpassningsdyktig undervisning (Lyngsnes & Skjelvåg, 2022)

Tilrettelegging og tilgang til digitale verktøy kan være avgjørende for elevene med lese- og skrivevansker, i forhold til om de lykkes eller ei (Haug, 2017; Karlsen, 2020). Nyere rapporter viser ganske tydelig at lærers digitale kompetanse og bruk av digitale verktøy ikke fungerer så godt som det kunne (Haug, 2017; Krumsvik et al., 2013). I SPEED-prosjektet «the function og special education» (Haug, 2017) handler om spesialundervisningens innhold og funksjon. Resultatene viste at elevene med lese- og skrivevansker kunne ha god nytte av å bruke digitale verktøy i skolen. Samtidig viste resultatene at dette ikke ble godt nok utnyttet. Den viktigste forklaringen på dette var lærernes behov for opplæring og manglende kompetanse i digitale verktøy (Karlsen, 2020). SMIL- rapporten (Krumsvik et al., 2013) omhandler IKT og læringsutbytte i videregående skole. I denne rapporten trekkes det frem at lærere i yrkesfag var positiv til at elevene som hadde utfordringer med å lese og skrive, kunne få vise kunnskapene med IKT. Digitale lærebøker ble fremhevet, da elevene kunne få lærestoffet opplest. Lærerne var bevisst at det var mye hjelp i IKT, dersom man ønsket det. Studien hevdet også at lærerens digitale kompetanse hadde betydning for elevenes læringsutbytte ved IKT bruk (Krumsvik et al., 2013).

En gresk kvantitativ studie (Passadelli et al., 2020) har undersøkt hvordan lærerens holdninger til teknologi i undervisningen påvirket opplæringen. Undersøkelsen omhandler geografilærere og deres kunnskap, samt oppfatninger av dysleksi. Det kom frem at 65,6 prosent av lærerne mente at digitale verktøy kunne forbedre undervisningen deres (Passadelli et al., 2020). Samtidig var flere lærere bevisst på at de ikke brukte hensiktsmessige metoder, når de utelot digitale verktøy fra undervisningen. Majoriteten mente at de trengte informasjon om det å bruke pedagogiske programvarer og nye teknologier. På tross av dette, svarte 73,8 prosent at de ikke var villige til å delta i fremtidig implementering av nye hensiktsmessige digitale verktøy for elevene med dysleksi. Med dette ble lærernes negative holdning det største hinderet for å hjelpe elever med dysleksi (Passadelli et al., 2020). Det er klare holdepunkter for at lærerens digitale kompetanse påvirker hvordan elevene bruker teknologi i opplæringen (Statped, 2021a). Når læreren føler seg selvsikker, og føler mestring med bruken av digitale verktøy, er det mer sannsynlig at de vil generere et positivt læringsmiljø rundt verktøyene. Dette vil ha konsekvent positiv innvirkning på elevens læring (Almerich et al., 2016). Motsatt kan lærere føle på stress og negative følelser når ny teknologi blir introdusert i skolen (Joo et al., 2016).

Opplæring i bruk av den digitale verktøykassa er noe som har vært nedprioritert og har vært en akilleshæl i den norske skolen lenge (Aas, 2021). En trend har vært at skoleledelser har lagt ansvaret på spesialpedagogene og manglet forståelse for at dette er allmennpedagogikk (Aas, 2021). Da gjør lærerne det samme. I alle klasserom har vi mangfold av elever med ulike utfordringer, hvor lese- og skrivevansker bare er én av disse (Lyngsnes & Skjelvåg, 2022). For å få til god tilpasset opplæring for elevene med lese- og skrivevansker, må alle lærere beherske verktøyene. De trenger ikke å ha kunnskap om alle verktøy eller kunne alt like godt, men alle må kunne det grunnleggende. Elevene med lese- og skrivevansker er nemlig avhengige av lærere med gode digitale ferdigheter for at de skal kunne tilegne seg kunnskap best mulig (Aas, 2021). Med dette må lærerkollegiene sette av tid til å samarbeide rundt digitale verktøy, og velge de beste strategi- og tilnæringsmåtene for elevene med lese- og skrivevansker (Statped, 2020). Det er derfor et tankekors at norsk forskning av nyutdannede lærere, viser at kvaliteten på opplæringen av digitale verktøy i lærerutdanningen er for dårlig (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018). Forskningen viste at kontinuerlig innsats var nødvendig for å bedre kvaliteten på opplæring i digitale verktøy, samt innsats for å utvikle lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse og self-efficacy i bruk av digitale verktøy (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018).

I dette masterprosjektet skal fire lærere sette seg inn i to digitale verktøy, som potensielt kan bidra til hjelp og kompensering for elever med lese- og skrivevansker.

3.0 Metode

I metodekapittelet vil jeg gjøre rede for intervju som kvalitativ metode. Jeg starter med den vitenskapsteoretiske forankringen, før jeg beskriver mine metodevalg, utvalg, prosedyre, analyse og validitet. Til slutt i kapittelet vil jeg beskrive etiske betraktninger relatert til min masteroppgave.

3.1 Vitenskapsteoretisk forankring

Den ontologiske tilknytningen handler om den forståelsen vi har av verden, hvor virkeligheten er ulik, subjektiv og konstruert av individer (Krumsvik, 2019b). Epistemologi står for «læren om kunnskap» (Nyeng, 2012). Utgangspunktet er her at verden er subjektiv og at vi konstruerer virkeligheten. Denne utvikles i dialog og samhandling med andre. Dette går ut på hvordan man har forståelse for egen forskerrolle, samt kan poengtere sterke og svake sider ved den. Studien min er forankret både i hermeneutisk og fenomenologisk vitenskapsteori. Både hermeneutikken og fenomenologien kan sees i sammenheng med kvalitativ metode. Dette ved at det er snakk om menneskelige erfaringer (fenomenologi) gjennom intervju, og fortolkning av det som er blitt sagt (hermeneutikken) (Kvale & Brinkmann, 2015; Thagaard, 2018).

3.1.1 Hermeneutikk og fenomenologi

Hermeneutikken handler om fortolkninger av meningsfulle fenomener. Med dette menes fortolkninger av handlinger, ulike tekster og muntlige ytringer. En grunntanke er at vi forstår noe på grunnlag av våre forutsetninger – forforståelsen (Gilje & Grimen, 1993). Det kan være flere komponenter som påvirker forforståelsen. Gilje & Grimen (1993) løfter frem tre; *språk og begreper*, *trosoppfatninger* og *personlige erfaringer*. Språket og min tilgang til begreper vil ligge til grunn for min forståelse og refleksjon. Trosoppfatninger er hvordan jeg ser verden, det jeg mener er tilfellet og hva jeg anser som problematisk. Jeg vil så tolke verden ut i fra de personlige erfaringene jeg selv har gjort, hvor miljø og oppvekst er styrende for min bevissthet om hvordan verden fungerer (Gilje & Grimen, 1993). Disse tre komponentene lå til grunn i min forforståelse når jeg samhandlet i intervjusituasjon, og tolket meningsfulle fenomener i samtalen (Gilje & Grimen, 1993).

Fenomenologien tar utgangspunkt i subjektive opplevelser, hvor en som forsker søker etter dypere mening i informantenes levde erfaring (Thagaard, 2018). Det sentrale i fenomenologien er å forstå fenomener på grunnlag av informantens erfaringer og hvordan de opplever sin fenomenverden. En søker etter å forstå perspektivene deres og beskrive omverden slik de erfarer den. Jeg har forsøkt å være åpen for de erfaringene informantene kom med (Thagaard, 2018). Fenomenologien bygger med dette på en antakelse om at realiteten er slik mennesker oppfatter den (Kvale & Brinkmann, 2015; Thagaard, 2018).

I datainnsamlingen har jeg prøvd å sette egne fordommer eller antakelser til side, som var knyttet til fenomenet jeg skulle forske på. For å klare dette har jeg prøvd å være bevisst både min egen forforståelse, og også det at jeg skulle tolke noe som allerede var fortolket (Gilje & Grimen, 1993). Med dette forsøkte jeg å gå mest mulig fordomsfri og fleksibel inn i forskningen (Postholm & Jacobsen, 2018). Samtidig var dette problematisk å få til i praksis, da det var meg og min forforståelse som skulle møte forskningen. Det ville ha vært tilnærmet umulig å møte forskningen fordomsfritt. Da det vil da ofte heller handle om å være transparent og gjøre rede for sitt ståsted (Elo & Kyngäs, 2008).

3.2 Kvalitativ forskningsmetode

Når man snakker om kvalitativ forskningsmetode søker man etter å forstå verden fra informantenes perspektiv, hvor en utvikler forståelse gjennom sosiale fenomener (Kvale & Brinkmann, 2015; Thagaard, 2018). Kvalitative studier kjennetegnes av arbeid i felten, med sensitivitet og nærhet i relasjon til informantene. Målet er å få frem intervjupersonenes erfaringer og utforske deres opplevelse av verden (Kvale & Brinkmann, 2015).

Denne masteroppgaven undersøker læreres erfaringer med tilrettelegging, gjennom å bruke digitale verktøy, samt hvordan verktøyene kan bidra til skolefaglig mestring og motivasjon for elever med lese- og skrivevansker i yrkesfaglig videregående skole. For å kunne fange disse perspektivene, har jeg valgt kvalitativ metode og semistrukturert intervju. Grunnen til valget av en kvalitativ tilnærming, er fordi det gir meg som forsker nær kontakt med personene i feltet. Jeg søker en forståelse av sosiale fenomener og mening. Ved å bruke kvalitativ metode kunne jeg få mye kunnskap om personene i feltet (Thagaard, 2018).

3.3 Utvalg

Kvalitative studier kan være personlige og nære, noe som kan medføre at det er vanskelig å finne deltakere (Thagaard, 2018). For å sikre et utvalg av personer som var villig til å delta i studien, benyttet jeg seleksjonsmetoden. Rekruttering basert på selvseleksjon, kalles tilgjengelighetsutvalg (Thagaard, 2018). Utvalget av deltakere ble strategisk valgt, da de representerte egenskaper som passet problemstillingen, samt at de var tilgjengelige for studien. Ved å bruke tilgjengelighetsutvalg måtte jeg være bevisst skjevheter i forskningen. Personer som er tilgjengelig for forskning, kan være tilgjengelig fordi de er trygge på situasjonen. Dette kan gi skjevhet da personer som ikke deltar kan oppleve andre utfordringer ved fenomenet jeg studerer (Thagaard, 2018).

I dette studiet ønsket jeg å komme i kontakt med ulike programfaglærere ved yrkesfaglig videregående skoler. Dersom det var mulig, ønsket jeg at informantene skulle være fra ulike yrkesfaglige linjer, for å få et bredere spekter av erfaringer fra ulike linjer. For å komme i kontakt med aktuelle informanter ble det tatt kontakt med ulike yrkesfaglige skoler. Dette ble mer krevende enn antatt, da jeg fikk sen respons på forespørselene. Noen fikk jeg ikke respons på i det hele tatt. Jeg tok derfor kontakt med kjente og kollegaer på ulike yrkesfaglige linjer, for å spør om de ville bruke sitt fagnettverk til å hjelpe meg med å rekruttere informanter til forskningen. Dette ble min inngangsport. Kriteriene var at informantene ville teste to digitale verktøy og gjennomføre to intervju: et intervju før testperioden på fire uker og et intervju i etterkant av testperioden. Informantene måtte også ha elever med lese- og skrivevansker i klassen sin. Fem lærere fikk forespørsel om å delta i prosjektet, hvorav fire sa ja, og kun én sa nei. Etter rekrutteringen endte jeg dermed opp med fire informanter. Disse kom fra fire ulike yrkesfaglige linjer. Tabellen under (Figur 3), viser fordelingen av linje, trinn, kjønn, synonym, alder og hvilke digitale verktøy de testet.

Figur 3 – Utvalget i masteroppgaven

<i>Yrkesfaglige linjer</i>	<i>Trinn</i>	<i>Kjønn</i>	<i>Synonym</i>	<i>Alder</i>	<i>Digitale Verktøy</i>
<i>Bygg og anlegg</i>	Vg1 /Vg2	Mann	Per	36	Lingdys Clips
<i>Salg, service og reiseliv</i>	Vg1	Kvinne	Lisa	51	Lingdys Clips
<i>Helse og oppvekst</i>	Vg1	Kvinne	Mari	46	Lingdys Clips
<i>Teknologi- og industrifag</i>	Vg1	Mann	Arne	56	Lingdys Clips

Notat. Vg1 = videregående skole første året. Vg2 = videregående skole andre året.

3.4 Semi-strukturert intervju

Intervju kommer fra det franske ordet «entrevue», og betyr videre inter view (Postholm & Jacobsen, 2018). Deltakere i intervjuet kommer frem til felles (inter) meninger (view).

Kunnskapen kommer frem i møtet mellom forsker og informant, innenfor en bestemt tematikk (Postholm & Jacobsen, 2018). Et semistrukturert intervju benyttes når tema fra det dagliglivet skal forstås ut fra informantenes perspektiver (Kvale & Brinkmann, 2015).

I intervjuene har jeg som forsker strebet mot å være åpen for tema og spørsmål som ikke var tenkt ut på forhånd, da kunnskapen skapes i intervjuet. Det foregår nemlig en kontinuerlig analyse i intervjuet. Den hjelper forskeren til å stille ulike spørsmål til det som blir fortalt, dette for å gripe og forstå handlinger og tanker som kommer frem i intervjuet (Postholm & Jacobsen, 2018). Utgangspunktet for de semistrukturerte intervjuene var en intervjuguide basert på konkrete tema og spørsmål (vedlegg 1 og 2). Intervjuguiden representerer tema, emne og forslag til spørsmål som jeg ønsket å stille (Krumsvik, 2019b; Kvale & Brinkmann, 2015). Spørsmålene var utformet i forkant, og hadde til hensikt å dekke inn hovedproblemstillingen og forskningsspørsmålene (Postholm & Jacobsen, 2018). I denne studien var det jeg som forsker som ledet samtalen i intervjuene. Hensikten var forstå informantene ut ifra deres perspektiv og livsverden. For å sikre intervjuets kvalitet var det viktig at jeg stilte spørsmål som inviterte informantene til å gi gode og utfyllende svar på

valgt tema (Thagaard, 2018). Dersom jeg ønsket at informantene skulle utrykke seg mer konkret angående et tema, stilte jeg oppfølgingsspørsmål. Oppfølgingsspørsmål viser til semistrukrurerte intervjuers fleksibilitet ved at en kan innhente utdypninger knyttet til samtalen (Krumsvik, 2019b; Postholm & Jacobsen, 2018; Thagaard, 2018). Informantene kunne da gi en grundigere forklaring til hendelser og erfaringer, noe som bidro til en bedre flyt i samtalen.

Det ble gjennomført to intervju med hver informant først for å fange opp informantens erfaringer med lese- og skrivevanske-problematikken, tilrettelegging og digitale verktøy. Deretter i intervju to, høre om erfaringene med utprøving av verktøyene. I det første intervjuet (vedlegg 1) var jeg på jakt etter informantens tanker om tilrettelegging for elever med lese- og skrivevansker, egen digitale kompetanse, og forventning til å delta i masterprosjektet. I etterkant av første intervju hadde vi en gjennomgang av de digitale verktøyene som informantene skulle benytte opp mot elevene. Etter presentasjon av verktøyene avtalte vi tidspunkt for neste intervju. Dette skulle foregå etter fire uker testperiode. Ved å la informantene ha fire ukers testperiode, ville det være et godt grunnlag for å kunne besvare spørsmålene i neste intervju. Andre intervju omhandlet testperioden og deres opplevelser av de digitale verktøyene (vedlegg 2).

Kvaliteten på forskningen var avhengig av mine ferdigheter i hvordan spørsmålene ble stilt og mine kunnskaper om emnet. Jeg valgte derfor å følge Kvale og Brinkmanns (2015) råd om å trene på intervjusituasjonen i et pilotintervju.

3.5 Prosedyre

3.5.1 Pilotintervju

For å sikre god intervjureliabilitet, det vil si at spørsmålene var presise og forstått av informantene, ble det gjennomført et pilotintervju. Pilotintervjuet gav meg, blant annet, mulighet til å få luket ut vanskelige ord, tempo på samtale og dårlig plassering i rommet (Krumsvik, 2019b). Ikke minst fikk jeg testet om informantene syntes spørsmålene var forståelige, som var helt avgjørende for videre forskning (Krumsvik, 2019b). For å sikre reliabiliteten best mulig, ble det gjennomført pilotintervju på begge intervjuguidene. Dette var veldig nyttig, for det kom noen tilbakemeldinger på spørsmål som informantene synes var

vanskelig å tolke. Språket i noen av spørsmålene ble derfor forenklet. Et eksempel på dette var «hvordan ble din digitale kompetanse utfordret i møte med å benytte Clips?». Dette spørsmålet ble endret til «hvordan opplever du din digitale kompetanse i bruk av Clips?». Et annet spørsmål hvor det var vanskelig for informantene å trekke ut meningsinnholdet var «hva er dine opplevelser av elevene med lese- og skrivevansker og Lingdys i forhold til (lesing, skriving, skolefaglig mestring og motivasjon)?». Spørsmålet ble derfor endret til «hva er dine opplevelser av elevenes nytte av Lingdys i forhold til: lesing, skriving, skolefaglig mestring og motivasjon. Tilbakemeldingene ble da endret før den reelle intervjusituasjonen.

3.5.2 Gjennomføringen av intervjuene

Betydning av en god og tillitsfull samtale er vesentlig for et intervju med god kvalitet (Thagaard, 2018). For å legge til rette for gode og tillitsfulle samtaler, ble alle intervjuene gjennomført på grupperom ved arbeidsplassen til informantene. Dette var også ønskelig fra informantenes side, det da ble mindre tidkrevende og lettere gjennomførbart for dem. Den respektive informanten og jeg, satt på hver vår side av bordet, med lydopptaker mellom oss. Jeg hadde også med penn og papir, slik at jeg kunne notere kroppsspråk og intonasjoner ved behov.

3.5.3 Utprøving av utvalgte digitale verktøy

Når intervju 1 var gjennomført, presenterte jeg hvilke to digitale verktøy lærerne skulle benytte i sin klasse.

Clips

Clips er en applikasjon hvor du kan lage og redigere video. Appen er et produksjonsverktøy for elever med lese- og skrivevansker. Den har autoteksting og skriver det som blir sagt. Videre kan man legge til effekter, lyd og grafikk. Man kan også legge på filtre dersom man ønsker det. Bruk av bilde og video kan være en viktig støtte i arbeidet med både å forstå, og å selv kunne formidle noe (Statped, 2022a). For elever med lese- og skrivevansker på yrkesfaglig videregående skole, kan det å filme og forklare en arbeidsprosess være et godt verktøy. Appen er enkel i bruk og lett tilgjengelig, noe som var avgjørende for å inkludere dette verktøyet i arbeidet med masterprosjektet.



Figur 4 Clips - (Statped, 2022).

Clips er også et verktøy for lærere som ønsker å ta hensyn til ulike behov i klassen. En kan bruke appen til omvendt undervisning, hvor elevene kan forberede seg til timen ved å se en filmsnutt. Her får elevene med lese- og skrivevansker auditiv støtte (Statped, 2022a). En kombinasjon av visuell- og lyd støtte kan gi bedre læringseffekt da eleven bruker flere sanser (Utdanningsdirektoratet, 2022). Samtidig jobber også læreren ut ifra et inkluderingsperspektiv ved at en gir tilretteleggingen til alle, uten å stigmatisere den enkelte.

I de fire ukene av prosjektet oppfordret jeg lærerne til å benytte Clips på hele klassen. Da dette var et verktøy som kunne bidra til god læring for alle, og dermed ikke et verktøy for bare elevene med lese- og skrivevansker. Samtidig skulle lærerne følge godt med på elevene med lese- og skrivevansker for å kunne gjøre seg erfaringer om deres opplevelser av verktøyet. Lærerne fikk også tilsendt tre informasjonsvideoer til hvordan en kunne bruke Clips fra Statped og Apple (vedlegg 5).

Lingdys

Lingdys er et støtteprogram i skriving, med ulike funksjoner som gir både auditiv og visuell støtte. Programmet er også godkjent for bruk på eksamen, noe som er relevant i forhold til elevene på yrkesfaglig videregående skole (Statped, 2021b).



Lingdys

Figur 5 – Lingdys (Lingit, 2021)

Lingdys er et digitalt verktøy for å kompensere vanskene man har med lesing eller skriving. Med Lingdys kan du få lesestøtte ved å få teksten opplest på skjermen. Dersom man vil ha uthevet ord eller setninger etter hvert som teksten blir lest opp, kan også velge markør i ulike farger. Opplesningen kan du pause, stoppe og lese på nytt. Videre kan man velge mellom ulike stemmer, samt at man kan justere hastigheten på teksten som blir lest opp (Statped, 2021b).

Når det kommer til skrivestøtte, har appen en spesielt utviklet stavekontroll for personer med dysleksi. Forslag til ord skal være presise, som gir elevene færre ordforslag å ta stilling til. Forslagene til ord i stavekontrollen kommer i etterkant av at ordene er skrevet. Her er det også mulig å legge til ord manuelt i ordlisten. En annen viktig støttefunksjon er ordprediksjon, hvor programmet da kommer kontinuerlig opp med forslag til ord, som hjelper elevene å gjenkalle ordene de ønsker å bruke. Når en bruker ordprediksjon kan en selv bestemme hvor mange ord

som skal vises som forslag. En slik funksjon kan hjelpe elevene til å skrive tekstene riktigere og raskere. Lingdys tar også hensyn til ulike dialekter ved å få rettet f.eks. «heima» til «hjemme», denne aktiveres ved at man krysser av for riktig distrikt i innstillingene. Markerer elevene et ord og trykker på ordbok, kan en få forklaring på hva ordene betyr. Forklaringen på ordene kan én også få opplest høyt (Lingit, 2021). Programmet har også en funksjon hvor man kan scanne dataskjermen. Dette er blant annet nyttig hvis eleven blir bedt om å søke opp en nettside. Eleven kan da scanne teksten fra nettsiden og få den opplest.

I denne forskningen var dette verktøyet rettet mot elevene med lese- og skrivevansker. Dette verktøyet var noe elevene med lese- og skrivevansker hadde tilgang til gjennom skolen og fylkeskommunen, og var dermed lett tilgjengelig. I alle klassene til informantene var der elever som allerede hadde installert Lingdys på sin datamaskin. I forhold til dette verktøyet ble lærerne oppfordret til å få elevene til å bruke programmet når de jobbet med oppgaver i klasserommet.

3.6 Lydopptak og transkribering

For å registrere intervjuer og samle data, valgte jeg å bruke lydopptak. Jeg kunne da konsentrere meg om intervjuenes emne og dynamikk (Kvale & Brinkmann, 2015). Det ble registrert ordbruk, tonefall og pauser. Jeg kunne også gå tilbake og lytte på nytt ved behov. Lydopptakene gav meg dermed fyldig informasjon (Kvale & Brinkmann, 2015; Thagaard, 2018). Innsamlet data skulle videre transkriberes, som betyr å oversette talespråk til skriftspråk (Kvale & Brinkmann, 2015). Transkriberingen gav meg bedre oversikt. Materialet ble strukturert, og bedre egnet for analyse (Kvale & Brinkmann, 2015). Ved å transkribere ville det forekomme abstraksjoner ved at jeg ikke fikk med kroppsspråk. I det skriftlige var det heller ikke mulig å få med stemmeleie og intonasjon, og dermed ble intervjuene dekontekstualisert (Kvale & Brinkmann, 2015). Jeg benyttet da en intervjuprotokoll for å kunne skrive inn eventuelle hvileskjær og kroppsspråk (Krumsvik, 2019b).

Alle intervjuene ble transkribert i Word og lagret på kryptert minnepinne. For å bevare informantenes konfidensialitet, ble navn og nødvendig informasjon anonymisert. Jeg transkriberte ord for ord. Når jeg lyttet til intervjuene måtte jeg stoppe opp og spole tilbake flere ganger. Dette for å få transkripsjonen så presis som mulig. For å sikre validiteten i transkripsjonene merket jeg latter med (latter). Dette fikk frem en avslappet stemning, samt at

innholdet skulle gi mest mulig mening når det skulle kodes. Alle pauser ble videre merket med... dette for å vise til opphold i intervjusituasjonen. Transkriberingen var dialektnøytral. Alt ble skrevet inn på bokmål, men beholdt allikevel sin talespråklige stil. Hvert intervju ble også lyttet til i etterkant av transkriberingen, for å forsikre meg om at jeg hadde fått med alt.

Når transkriberingen var gjennomført, leste jeg gjennom datamaterialet for å se etter meninger og ulike mønster. Da jeg startet kodingen i Nvivo gikk jeg systematisk gjennom hele transkriberingen, med lik oppmerksomhet til hvert intervju (Braun & Clarke, 2006). Jeg identifiserte interessante utsagn og kodet underveis. Det var flere uttalelser som passet i flere koder, disse ble dermed kodet flere ganger, der det var relevant (Braun & Clarke, 2006). Når jeg kodet, så jeg på innholdet i det som ble sagt, og plasserte det i koder. Videre plasserte jeg kodene innenfor kategorier som passet til å presenteres sammen.

Figur 6 - Eksempel fra analyseprosessen med utdrag av tekst og koding til kategori.

Utdrag	Kode	Kategori
«Den opplever jeg som liten. Jeg har lite digital kompetanse»	Digital kompetanse	Læreres erfaringer med digitale verktøy

3.7 Analyse og tolkning av data

For å gjøre informantenes stemme hørbar og bringe frem deres perspektiv, har jeg benyttet en abduktiv tilnærming, som er en kombinasjon av induksjon og abduksjon (Kvale & Brinkmann, 2015; Postholm & Jacobsen, 2018). Jeg har da sanset noe gjennom intervjuene med mine informanter (induktivt), og sett om antakelsene som kom frem fra informantene får støtte i empiri eller ikke (deduktiv). Dette er dermed en problemløsende prosess hvor jeg har beveget meg mellom teorier, mine perspektiv og informantens perspektiv i datamaterialet (Kvale & Brinkmann, 2015; Postholm & Jacobsen, 2018).

I denne studien valgte jeg å bruke en tematisk analyse. Tematisk analyse er en metode for å identifisere, analysere og rapportere mønster og tema i innsamlet data (Braun & Clarke, 2006). Dette er ifølge Braun og Clarke (2006) den første analysemetoden en kvalitativ forsker burde lære seg, da dette er en fleksibel metode som gir gode ferdigheter til andre former for

analyse (Braun & Clarke, 2006). Formålet med tematisk analyse er at jeg som forsker ser etter temaer i innsamlet datamateriale. Man grupperer da data som har like fellestrekk inn i kategorier (Braun & Clarke, 2006). Analysen er i konstant bevegelse, man går frem og tilbake mellom innsamlet data, kodet data og analysen av data (Braun & Clarke, 2006). Prosessen startet allerede da jeg begynte å se etter mønster, mening og potensielle problemstillinger i intervju situasjonene (Braun & Clarke, 2006).

3.8 Reliabilitet og validitet

Når det kommer til kvalitativ forskning, er det ikke gitt at den kan gjentas i andre kontekster. Forskningsprosessen er basert på subjektive forståelser og erfaringer. Dette er en del av konteksten funnene forstås innenfor (Postholm & Jacobsen, 2018). Jeg måtte allikevel sikre intervjumaterialets validitet og reliabilitet (Sollid, 2013), samt kunne si noe om forskningens begrensninger (Postholm & Jacobsen, 2018).

Reliabilitet (påliteligheten) i kvalitativ forskning kan defineres som «refleksjon over hvordan undersøkelsen og forskeren kan ha påvirket resultatet» (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 224). Dette krever at jeg argumenterer for reliabiliteten ved å reflektere rundt forskningsprosessen og gjør den transparent (Postholm & Jacobsen, 2018; Thagaard, 2018). Dette har jeg også gjort i foregående kapittel, hvor jeg har presentert detaljerte beskrivelser av mine fremgangsmåter i forskningen. Dette for at utenforstående skulle kunne følge forskningen, steg for steg (Elo & Kyngäs, 2008). Noe som innenfor det kvalitative heter naturalistisk generaliserbarhet (Postholm & Jacobsen, 2018). Dersom beskrivelser er gjenkjennbare og leser kan kjenne seg igjen i forskningen, kan den fungere som tankeredskap for leserens egen praksis (Postholm & Jacobsen, 2018).

Validitet defineres som «en uttalelser sannhet, riktighet og styrke» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). Validiteten kjennetegnes av en kontinuerlig prosessvalidering og skal gjennomsyre hele forskningsprosessen (Kvale & Brinkmann, 2015). En bred forståelse av validitet sier noe om hvordan valgt metode undersøker det den faktisk var ment til å undersøke (Kvale & Brinkmann, 2015). Altså om metoden jeg har brukt kan gi grunnlag for mine tolkninger. Begrepet validitet kan også presiseres ved at jeg har stilt meg spørsmål om tolkningene jeg har kommet frem til, er gyldig ut i fra fenomenet jeg har studert (Thagaard, 2018). En kan også styrke validiteten ved teoretisk transparens (Thagaard, 2018). Dette har

jeg gjort ved å legge frem det teoretiske grunnlaget i oppgaven som representerer utgangspunktet for mine tolkninger, og sammen med kritisk gjennomgang av analysen, gitt grunnlag for mine konklusjoner (Thagaard, 2018).

3.9 Etske betraktninger

Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi (NESH), er et rådgivende organ for god forskningsetisk praksis (NESH, 2021). De fire prinsippene som ligger til grunn for retningslinjene, dreier seg om at man skal behandle personene som deltar i forskningen med *respekt*. Man skal etterstrebe at aktiviteten skal jobbe mot *gode konsekvenser* av forskningen. En må også ta hensyn til at forskningsprosjektet skal være *rettferdig* utformet og gjennomført. Forskeren skal vise *integritet*, hvor en forplikter seg til å følge normer, opptre ærlig, åpent og forsvarlig overfor kollegaer og offentlighet (NESH, 2021). Et forskningsprosjekt som forutsetter behandling av personvernopplysninger, er meldepliktige. Med dette menes at jeg som forsker måtte søke tillatelse for forskningen gjennom NSD, hvor de vurderte den planlagte forskningen i forhold til de forskningsetiske reglene (Thagaard, 2018). Dette ble sendt inn og godkjent av NSD (vedlegg 3).

Ettersom jeg valgte intervju som metode, innebar det nær kontakt mellom meg og informantene. Dette stilte etiske krav til meg. Kvale og Brinkmann (2015) påpeker fire usikkerhetsområder innenfor etiske retningslinjer for forskere; informert samtykke, konfidensialitet, konsekvenser og forskerens rolle.

Ethvert forskningsprosjekt må ha deltakerens *informerte samtykke* (vedlegg 4). Informert samtykke baserer seg på prinsippet om individuell autonomi, hvor man respekterer at enkeltmennesket har råderett over eget liv, hvor en har kontroll over opplysninger angående seg selv som deles med andre (Kvale & Brinkmann, 2015; Thagaard, 2018). Et informert samtykke skal inneholde informasjon om forskningens formål og forskningsdesignets hovedtrekk. Denne studien inneholdt informert samtykke; hvem som ville få tilgang til informasjonen, hvordan resultatene skulle brukes og følgene av å bli med på forskningsprosjektet, samt om de ønsket å avgi sitt samtykke til deltakelsen. Jeg fikk da sikret at informantene deltok frivillig og at de kunne trekke seg når de måtte ønske (Kvale & Brinkmann, 2015; Thagaard, 2018). I forkant av intervjuene fikk alle informantene tilsendt samtykkeskjema på mail. Når vi møttes til første intervju tok vi nok en gjennomgang av

samtykkeskjema, for å være helt sikre på at informantene var innforstått med hva de skulle være med på og at de når som helst kunne trekke seg.

Et annet etisk prinsipp var at jeg som forsker skulle behandle innhentet informasjon *konfidensielt*, dette for å beskytte deltakerens privatliv. Prinsippet om konfidensialitet handler om både intervjupersonenes anonymitet i resultatene, og at opplysninger som er identifiserbare lagres på en forsvarlig måte (Thagaard, 2018). Jeg måtte med dette ta ansvar for å hindre skadelig bruk og formidling angående intervjuobjektene det forskes på (NESH, 2021). Informantene til denne studien har blitt anonymisert gjennom hele prosessen. Lydopptakene har blitt lagret på kryptert minnepinne, og oppbevart utenfor rekkevidde for andre enn meg selv. Informert samtykke ble samlet i egen mappe. Lydopptakene ble slettet da intervjuene var transkribert og kodet. I transkripsjonene ble personene kodet ut ifra linjene de representerte.

Jeg måtte også jobbe ut ifra en grunnleggende respekt for menneskeverdet. Dette innebar at jeg tok hensyn til intervjupersonenes autonomi, medbestemmelse, frihet og integritet (NESH, 2021). Jeg måtte reflektere og ta ansvar for *konsekvensene* ved en kvalitativ undersøkelse. Dette med tanke på at jeg kunne påføre intervjupersonene skade. Jeg måtte også reflektere over fordelene ved å delta i undersøkelsen. Risikoen for å påføre skade på en intervjuperson bør alltid være lavest mulig (Kvale & Brinkmann, 2015). I denne forskningen er informantene mine lærere, og ikke elever. Dersom jeg skulle brukt elever som informanter, så ville disse tilhørt en sårbar gruppe. Jeg var derfor tydelig med mine informanter om at jeg ikke ville vite noe om enkeltelever i intervjuene.

Min rolle som forsker og hvordan jeg opptrådte var avgjørende for kvaliteten på studien. Jeg måtte vise en moralsk ansvarlig forskningsatferd ved å vise sensitivitet, empati og engasjement i moralske spørsmål. Min erfaring, kunnskap, rettferdighetsans og ærlighet var avgjørende i settingen (Kvale & Brinkmann, 2015). Det stilles etiske krav til publisering av funn. Dette har jeg fremstilt så representativt og nøyaktig som mulig, og kontrollert resultatene nøye. Videre har jeg latt gjennomsiktighet gjennomsyre prosedyrene for grunnlag av konklusjonene. Jeg måtte også være bevisst at intervjusituasjonen var en profesjonell samtale med et asymmetrisk maktforhold (Krumsvik, 2019a). Jeg prøvde å være bevisst dette maktforholdet for å unngå at det ble en pseudokonversasjon. Samtidig var dette noe jeg ble veldig utfordret på i noen av intervjuene. Dette fordi jeg kunne merke at noen av

informantene tok min kunnskap for gitt, og dermed ikke var like tydelig i svarene de avga i intervjusituasjonen. Dette krevde igjen, gode oppfølgingsspørsmål av meg. Samtidig fikk jeg merke viktigheten av å holde gode dialoger under intervjuene (Krumsvik, 2019a).

4.0 Presentasjon av funn

I dette resultatkapittelet vil jeg presentere funn fra analysene av de åtte intervjuene. Første del tar utgangspunkt i intervjuene før testperioden, og har tre undertemaer: Lærers erfaring med elever som har lese- og skrivevansker, lærerens erfaringer med digitale verktøy, og tiltak for elevene med lese- og skrivevansker. I andre del beskrives testperioden, og den består av undertemaene: Lærers erfaringer og utfordringer med Lingdys, læres digitale kompetanse ved bruk av Lingdys, lærers erfaringer og utfordringer med Clips, lærers digitale kompetanse ved bruk av Clips og vurdering av verktøyene. For å gjøre analysen mest mulig empirinær, har jeg valgt å presentere noen direkte sitat underveis.

4.1 Lærerens erfaringer med elever som har lese- og skrivevansker

Alle informantene fortalte at de hadde hatt én til to elever med lese- og skrivevansker i sin klasse hvert år. Noen år kunne antallet variere. Ifølge Lisa på Salg, service og reiseliv kunne det noen år være, fem eller seks elever som har lese- og skrivevansker. Lærerne hadde ulike erfaringer med elever som hadde lese- og skrivevansker. Elevene hadde noen ganger mye større vansker med lesing- og skriving, enn de ønsket å vise. Noen av lærerne opplevde at elevene hadde dårlig selvtillit, og læreren erfarte at elevene oppfattet vanskene som pinlig og skambelagt. Lærerne mente at noen av elevene ikke hadde fått god nok hjelp til å lære i grunnskolen. En generell erfaring var at elevene med lese- og skrivevansker brukte lenger tid i arbeidet med oppgaver. Mari erfarte at det var mer motiverende for disse elevene å skrive på pc enn på ark. Videre forklarte hun:

«Det som jeg opplever i år da.. det er at elevene sier: « jeg trenger ikke hjelp, jeg klarer meg fint», og da kan jeg ikke presse meg på, selv om jeg kan gjøre ting enklere for dem». - Mari

Det kan dermed tyde på at elevene med lese- og skrivevansker ikke alltid ønsket å ta i mot hjelpen de ble tilbudt. Hun beskrev videre at elevenes begrepsforståelse kunne være utfordrende når det var mye tekst eller vanskelige begrep. Oppgaver hvor elevene skulle begrunne med teori, ble fort vanskelig for de med lese- og skrivevansker, dette fordi de ikke hadde alle begrepene på plass. Per beskrev at flere av elevene han underviste, hadde et anstrengt forhold til skriving når de kom i andre klasse på Bygg. Per fortalte videre at han

opplevde at elevene slet med å gjennomføre skriftlige oppgaver og dermed unngikk å levere oppgavene. Hos Arne som underviste på teknologi og industrifag (TIF) kom det frem at:

«Elevene klarer seg stort sett veldig greit, i mine fag har de verken mye lesing eller skriving, men en del praktisk arbeid i verksted». – Arne

Ut ifra det Arne fortalte, kan det se ut som elevene klarte seg bedre i de praktiske fagene. Samtidig sa han at vanskene viste seg når det skulle skrives egenvurdering eller arbeidsplan i TIF programfag. Elevene med lese-og skrivevansker kunne bruke lang tid på å gjøre oppgaver. Noen av elevene på TIF var også veldig opptatt av at tekstene de jobbet med skulle være rett skrevet. Han trodde dette hang sammen med at det var mye fokus på rettskriving i ungdomsskolen, og at elevene var trente på at alt måtte være rett. En annen utfordring Arne belyste, var at elevene med lese- og skrivevansker hadde utfordringer med å navigere seg frem i bøkene for å finne svarene på spørsmål.

4.1.1 Tilrettelegging med digitale verktøy

Når informantene fikk spørsmål om hvilke erfaringer de hadde med å tilrettelegge med digitale verktøy for skolefaglig mestring hos elevene med lese- og skrivevansker, påpekte Lisa og Mari at de hadde lite erfaring med det. Mari som jobber på Helse og oppvekst sier:

«Når jeg legger til rette så synes jeg det er viktig med variasjon i undervisningen og at elevene selv får valgfrihet, og at jeg følger det opp. At jeg ikke bare sier at «Du kan velge», så gjør de ingenting». - Mari

Det kan dermed se ut som Mari var opptatt av at elevene selv kunnen velge hvilke digitale verktøy de ville benytte i undervisningen. Lisa hadde tidligere prøvd seg på digitale verktøy som «Go animate» og «Creaza». Her kunne elevene lage animasjonsfilmer og digitale tankekart. Hun fortalte at hun tok det for gitt at elevene mestret det raskt, noe som ikke var tilfelle. Elevene ga fort opp, og ingen ville bruke det. Hun hadde kun satt seg inn i det grunnleggende i programmene selv, noe hun mente kunne være grunnen til at det ikke opplevdes som vellykket. Per fortalte at han hadde fokus på at de elevene som hadde tilgang til Lingdys skulle bli trygge på å bruke programmet, slik de kunne bruke det fast. I tillegg hadde han brukt dikteringsfunksjonen i Word, hvor elevene kunne snakke inn besvarelsene sine. Arne prøvde å tilrettelegge med å gi elevene prøver i programmet Forms, hvor de fikk

avkrysning og svaralternativer. Han opplevde at det var mye lettere for elevene med lese- og skrivevansker at de kunne trykke seg gjennom prøven, og i stedet for å skrive så mye tekst.

4.1.2 Antakelser fra elevenes tidligere skoleår

Noe som kom frem i alle intervjuene var ulike antakelser fra elevenes tidligere skoleår. Tre av informantene påpekte at elevene kanskje ikke hadde fått god nok opplæring i Lingdys fra grunnskolen.

«Jeg har elever som har hatt Lingdys på ungdomsskolen, og har derfor blandede erfaringer med det. Jeg har prøvd å vise de funksjoner i programmet, men svaret er at «det er sikkert fint og flott det, men jeg kommer ikke til å bruke Lingdys»». – Per

«Når jeg har spurt elevene om Lingdys, så har de ikke hatt veldig behov. Jeg opplever at mange elever ikke har fått benyttet seg så mye av Lingdys på ungdomsskolen, og kanskje ikke barneskolen heller». – Lisa

«Noen elever har sagt at de fikk beskjed om at de skulle få bruke Lingdys på ungdomsskolen, men at det aldri ble fulgt opp». – Mari

Disse utsagnene kan tyde på at elevene ikke har fått bruke Lingdys i den grad de kanskje kunne trengt i grunnskolen.

4.2 Lærerens digitale kompetanse

Når jeg spurte lærerne om hvordan de opplevde sin digitale kompetanse fikk jeg fire noenlunde like svar:

«Den opplever jeg som liten. Jeg har lite digital kompetanse». – Lisa

«Den kan absolutt forbedres, men jeg føler jo jeg henger med». Mari

«Den har jo utviklet seg med årene, og den har blitt bedre. Men jeg har helt sikkert masse å gå på der også». – Per

«Heilt grei, men jeg vet jo at det er mange ting jeg ikke kan» - Arne

Det kan se ut som lærerne selv opplevde sin digitale kompetanse som tilstrekkelig, samtidig som den hadde forbedringspotensial. Arne påpekte også at han trengte noen som behersket det

digitale verktøyet han skulle jobbe med. Han trengte at personen kunne sitte og vise han, noe som krevde tid. Dermed ble det nedprioritert. Når informantene fikk spørsmål om de kjente til noen digitale verktøy som elevene med lese- og skrivevansker kunne benytte, svarte alle at de kjente til Lingdys. De hadde fått kjennskap til programmet gjennom arbeidsplassen. Allikevel ble det påpekt fra tre av de, at de ikke kjente til bruken av det. Dermed brukte de det ikke i undervisningen. Per som var yrkesfaglærer på bygg og anlegg trakk derimot frem Lingdys som et program han kjente bruken til, samt hjelpefunksjonene i Word. Disse benyttet han opp mot elevene sine.

4.3 Tiltak for elevene med lese- og skrivevansker

Når informantene fikk spørsmål om hvordan de jobbet for å finne ut hvilken tilrettelegging som burde settes inn for elevene med lese- og skrivevansker, ble samarbeid og tidligere erfaringer løftet frem av samtlige. Alle fire nevnte dette med å samtale med eleven.

«I første omgang så snakker jeg godt med foresatte og elevene. - Lisa

«Da spør jeg alltid hvilken erfaring de har fra ungdomsskolen og hvilken hjelp som er blitt gitt». – Mari

«En prøver å lese gjennom mappene til de som har det og se hva som har blitt prøvd tidligere. Også er det jo å snakke med eleven om hva de tenker er nyttig for de. Hvordan de jobber best, hvordan de leverer best og hva som er vanskelig, dersom de klarer å sette ord på det». - Per

«Jeg har spørreskjema som jeg går gjennom på elevsamtalen, i tillegg har jeg flere samtaler med de underveis. Jeg spør da hvordan det går, og får ofte informasjon dersom de har dysleksi. I tillegg så får jeg gjerne beskjed av sosiallærer dersom jeg skal være oppmerksom på noe.» - Arne

Det kan med dette se ut som lærerne er opptatt av elevens stemme, hvor de snakket med elevene selv angående hvilke tilrettelegginger elevene trengte. Arne sa videre at han opplevde at elevene var litt mer åpne i samtalen som var på tomannshånd, og ut ifra disse samtalen fant ut hva han måtte gjøre videre. Han påpekte at strategien tok litt tid. Videre nevnte både Mari og Per kartleggingsprøvene, som elevene tok i Kartleggeren i begynnelsen av skoleåret. De sjekket resultatene der i forhold til hvordan resultatene var i lesing. Det nevntes også av Per at:

«Dersom det blir veldig vanskelig, kan en løfte det på et høyere nivå etter det». – Per

Lisa og Mari beskrev videre at elevene kunne diskuteres i noe som heter spes.ped møte.

«Også er jeg ganske kjapt ut med å melde de opp på slikt spes.ped møter. Fordi jeg tenker at der er ikke min hoved ekspertise, men de må jo få hjelp». – Lisa.

Dette innebar at lærerne løftet problemstillingen høyere i systemet, dersom utfordringene ble for store. På spørsmål om tilrettelegging og det å skape forventning om mestring hos elevene, hadde informantene ulike tiltak de brukte i klasserommet. Noe alle informantene nevnte var muligheten for at elevene kunne besvare en oppgave muntlig, i stedet for skriftlig. Mari som jobbet på helse og oppvekst mente at det var viktig med variasjon. Hun påpekte at elevmedvirkningen var viktig for henne, hvor elevene fikk komme med ønsker om hvordan de ville løse utfordringer. Hos elever som hadde kjent på skam i forhold til vanskene sa hun at:

«En løsning kan være at de sender meg melding i løpet av timen, «Nå trenger jeg hjelp til det», dersom de ikke vil rekke opp hånden for å spør». - Mari

Det å sende SMS i timen var tiltak som var kjent fra ungdomsskolen. Det kan dermed tyde på at elevene synes det var trygt å fortsette med. Mari var også veldig glad i å tilrettelegge ved å ha to og to, eller en og en samtaler. Elevene fikk da en oppgave de skulle løse sammen og for eksempel presentere den muntlig. Hun påpekte at lange tekstopp-gaver var håpløst, og påpekte at:

«Jeg prøver så godt jeg kan å legge til rette for at alle skal kjenne på mestring». - Mari

Arne på TIF var også opptatt av mestring for alle. Han fortalte at han prøvde å behandle alle likt, og at han ikke ville gjøre et problem ut av vanskene til elevene. Videre påpekte han:

«Hvis jeg ikke lager et problem ut av det, så er det et mindre problem for de også». – Arne

Arne oppfordret elevene til å se på bildene i boka, dersom de hadde vansker med lesing av tekst. Han fortalte elevene at de ikke trengte å lese alt, men se på hovedpunktene i teksten. Han fortalte også at hele klassen hadde fått en Klar-bok med forklaringer på verktøy. Klar-boken er en bok med begrep og tilhørende bilder innenfor ulike programområder. Grunnen til

at hele klassen fikk denne boken var fordi en elev trengte den, og han opplevde det som stigmatiserende at han var den eneste med det behovet. Videre forklarte Arne at TIF programfag har det praktiske arbeidet, noe som sparer elevene for en del skriftlig arbeid.

Lisa påpekte i likhet med Arne, at også de prøver å gjøre undervisningen mer praktisk. Både med tanke på elevmassen de hadde, men også fordi fagene i utgangspunkt var ganske teoretiske. De hadde hatt ulike salgsprosjekt, hvor de hadde jobbet med eksterne aktører og Ungt entreprenørskap. De hadde da praktiske vurderingssituasjoner tilknyttet salgsprosjektene. Lisa påpeker at:

«Det er jo en del av hele pakken for alle, men ikke minst med tanke på de som sliter litt med lese- og skrivevansker. At de kan prestere godt i fagene allikevel». – Lisa

Det kan dermed tyde på at Lisa tilrettelegger for mestring ved å gjennomføre praktiske oppgaver med elevene. Hun prøvde også å bevisstgjøre elevene på at alle lærte på forskjellige måter. Elevene med lese- og skrivevansker hadde da utgangspunkt for å tenke, at det ikke hadde noe med hva de kan prestere faglig. Hun vektla også litt muntlig undervisning med hele klassen, og spesielt for de som har lese- og skrivevansker.

Per prøvde å legge opp til mestring ved at oppgaven var håndterbar for elevene, og at oppgaven var formulert slik at de klarte å trekke ut hovedpunktene. Det kunne være at den var delt i mindre bolker, at oppgaven ikke var fylt med masse tekst og vanskelige ord. Han stilte heller ikke krav til antall ord, men prøvde å være fleksibel i forhold til hvordan de ville jobbe, og i forhold til hvilke hjelpemidler de ville bruke. Han hadde også erfaring med at elever med lese- og skrivevansker hadde valgt halve oppgaven skriftlig og halve muntlig, men ut ifra dagsform bestemte de selv hvilken løsning de ville gå for. Per påpekte også at han prøvde å gjøre det praktisk i verksted. Når han snakket om elevene med lese- og skrivevansker sa han at:

«I verksted er de ofte veldig flinke, de liker praktiske fag mer enn teoretiske fag, så på verksted så kan de skinne på en helt annen måte enn hva de gjør bak en skrivepult». - Per

Det kan dermed tyde på at elevene med lese- og skrivevansker kunne få skinne mer i praktiske fag. Med dette hadde alle lærerne ulike måter å tilrettelegge for mestring og motivasjon hos elevene med lese- og skrivevansker.

4.3.1 Lærernes forventninger til testperioden

Når de fikk spørsmål om hvilke forventninger de hadde til utprøvingen var samtlige utelukkende positive. Mari trakk frem at:

«.. jeg kjenner bare at jeg vil bli bedre på det, når vi har denne samtalen (latter). Jeg skal bli superbruker (latter)! ja, nå har jeg veldig store forventinger (latter), håper det kan hjelpe meg og elevene mine i fremtiden». - Mari

Mari viser med dette at hun ønsker å bli bedre på digitale verktøy for elever med lese- og skrivevansker. Videre sa både Per og Arne at de håpet verktøyet kunne bli et bra hjelpemiddel i undervisningen. Lisa var ærlig på at hun både gledet og gruet seg. Hun syntes det var skummelt å lære nye digitale verktøy. Samtidig påpekte hun at hun har elever som det kunne være godt for, og at prosjektet derfor kunne bli spennende.

4.4 Lærernes erfaringer med digitale verktøy

Informantene fikk spørsmål om de hadde opplevd digitale verktøy som nyttige for elever med lese- og skrivevansker. Per hadde gode erfaringer med dette i forhold til at elever hadde fått opplest nyheter. Elevene markerte da teksten og trykket på at de ønsket det opplest. Elevene med lese- og skrivevansker fikk da tilgang til samme informasjon som de andre elevene, uten å bruke tid på å lese det selv. Både Lisa, Mari og Arne sa derimot at de ikke hadde opplevd digitale verktøy som nyttige for elever med lese- og skrivevansker. Lingdys ble dratt frem som eksempel på dette. Elever med lese- og skrivevansker hadde sagt at de ikke ville bruke det og at det ikke hjalp, og andre hadde bare ikke tatt det i bruk. En utfordring som kom frem var at elevene kanskje glemte at de hadde Lingdys eller at de synes det var pinlig å bruke det. Både Mari og Arne hadde digitale bøker i sine programfag, og med digitale bøker kunne elevene lese og høre samtidig. Arne fortalte derimot at han opplevde at digitale bøker ikke fungerte særlig godt, uansett om elevene hadde lese og skrivevansker eller ei. Når det gjaldt digitale verktøy for elever med lese- og skrivevansker, sa Lisa:

«Det kan hende at vi burde kunnet det mye mer vi som lærere, og sett mye mer muligheten i det». - Lisa

Når det var snakk om hva som skulle til for at elevene med lese- og skrivevansker skulle bruke digitale verktøy i kompensering, var det likhet i svarene. Her poengterte både Lisa og Mari at elevene måtte være trygge, og oppleve at verktøyene var nyttig. Lisa sa at lærerne:

«Ikke bare godta et kjapt nei fra elevene, la de prøver flere ganger.. For vi er jo like elevene i mange tilfeller, det som vi ikke kjenner til er litt sånn skummelt». – Lisa

Det kan med dette tyde på at elevene yter motstand mot digitale verktøy som var litt fremmed, og at en dermed ikke burde gi opp selv om elevene sier at de ikke vil benytte verktøyene. Per påpekte at lærerne måtte vise elevene, og vise de akkurat det de hadde bruk for. Da informantene fikk spørsmål om de hadde hatt elever som har brukt Lingdys, og om hvordan de hadde opplevd det, sa samtlige at de hadde hatt elever som har brukt Lingdys. Samtidig sa både Arne og Lise at de ikke hadde fulgt med på bruken av programmet. Mari og Per påpekte at noen elever synes det var greit, mens andre har mer motstand til programmet og la det vekk.

Når det kom til Clips synes det å være et helt nytt verktøy for alle fire, da alle svarte nei på spørsmål om de hadde hatt elever som hadde brukt det før.

4.5 Etter testperiode - Læreres erfaringer og utfordringer med Lingdys

De fire lærerne har prøvd ut Lingdys med til sammen 12 elever. Informantene hadde mellom to og fire elever til utprøving av Lingdys som verktøy. Ti av elevene hadde Lingdys installert på datamaskinen sin fra før, mens to fikk det installert i forkant av dette prosjektet.

Figur 7 – Fordeling av antall elever i utprøving av Lingdys

Per - Bygg	Lisa - SSR	Arne - TIF	Mari - HO
Tre elever	Fire elever	Tre elever	To elever

Det var først og fremst i programfagene at Lingdys hadde blitt brukt, men Per fortalte at elevene hans også hadde brukt det i Norsk og Engelsk. Da informantene ble spurt om deres

erfaringer fra testperioden med Lingdys var det både ulike og sammenfallende svar. Både Lisa og Arne erfarte at elevene hadde motstand mot Lingdys og ikke tok programmet frem av seg selv. Samtidig fortalte Lisa at når hun snakket med elevene enkeltvis om Lingdys, så opplevde hun at de var mer positive til å bruke programmet. Arne som underviser i programfag på TIF påpeker:

«Jeg tenker at hvis jeg er litt mer fokusert på det selv, og nevner det hele veien så kanskje vi får brukt Lingdys litt mer. Jeg skulle ønske jeg hadde flere fag, der det var naturlig at elevene brukte det mer». – Arne

Det kan tyde på at elevene ikke bruker Lingdys selv, men at læreren så seg nødt til å minne elevene på å ta i bruk programmet. Mari fortalte at elevene på Helse og oppvekst var positive til å ta i bruk Lingdys i undervisningen. Dette på tross av at de hadde ulik erfaring med verktøyet tidligere. Her var Lingdys kjent for noen elever, og ukjent for andre. Per på Bygg sier Lingdys fungerte bra for de elevene som var positivt innstilt til det. De ville gjerne ha et program som kunne lette skolehverdagen, og så nytten i det. En god måte å lære elevene programmet på var å ta en lett gjennomgang av standardfunksjonene, for deretter å knytte på de andre funksjonene. Per fortalte at noen elever i hans klasse som hadde dårlige erfaringer med Lingdys fra før, ikke var interessert i å bruke det igjen. Han opplevde at når elevene ikke så nytten av programmet selv, så var det vanskelig å tvinge dem til å bruke det.

Informantene fikk spørsmål om hvordan de opplevde elevenes nytte av Lingdys i forhold til lesing, skriving, skolefaglig mestring og motivasjon. Når det kom til lesing sa Per at dette med å få teksten lest opp virket spesielt nyttig for hans elever.

«Mange stopper når de ser en oppgave fordi de ser mye tekst, eller kanskje vanskelige ord. Dersom de får teksten lest opp, så får de en annen oppfattelse av det som står. De er de kanskje litt på lik linje med de som ikke strever med det samme». – Per

Dette kan tyde på at elevene med lese- og skrivevansker ble likestilt med sine medelever når de fikk oppgaven opplest. Mari sa at opplevelsen var positiv og at elevene synes det var et godt verktøy for å kompensere vanskene med lesing og skriving. Ingen av elevene hos Lisa, hadde brukt en funksjon i forhold til lesing, selv om flere kunne hatt godt utbytte av å få teksten opplest.

Når det kom til skriving, hadde informantene ulike svar. Mari og Per var tydelige på at de opplevde Lingdys som nyttig i forhold til skriving. Per erfarte at elever som skrev likt som de snakket, hadde god nytte av Lingdys. Det var en fordel at programmet registrerte skrivefeilene, og gav alternativer til hvordan det skulle skrives ved ordprediksjon. Lisa sa at hun kunne merke det på teksten til elevene, når de hadde brukt Lingdys, ved at teksten var fyldigere og bedre skrevet. Arne trodde også at elevene hadde nytte av Lingdys ved skriving. Samtidig mente han at nytten kunne vært enda bedre, dersom det var mer fokus på å bruke programmet i alle fagene, og at elevene var drillet i bruken av Lingdys. Samtidig opplevde han at elevene kanskje ikke så helt nytten selv av hjelpen de kunne få fra Lingdys.

«Ja, de får installert Lingdys, men så glemmer de at de har det. Også har de ikke vent seg til å bruke det jevnlig og da glemmer de det i hvert fall». – Arne

Dette kan tyde på at selv om elevene hadde programmet tilgjengelig på datamaskinen, så var det ikke gitt at de tok det frem og brukte det.

Det var ulike perspektiver på informantenes opplevelser av elevenes nytte i forhold til Lingdys når det kom til mestring og motivasjon. Per beskrev positive tilbakemeldinger fra de elevene som tok programmet i bruk. De som hadde god nytte av Lingdys fikk produsert mer tekst i oppgavene, enn når de ikke brukte det. Dermed fikk de oppleve skolefaglig mestring med at de fikk fullføre oppgaver, og levert inn tekst. Lisa erfarte at dersom elevene fikk forklart hvordan programmet virket, og hvilke funksjoner de kunne bruke. Gjennom engasjementet ved å forklare programmet, viste motivasjonen. Samtidig var det noen elever hos Lisa som motsatte seg å bruke Lingdys, fordi de hadde dårlige erfaringer med å bruke det fra grunnskolen. Mari påpekte at arbeidet til elevene ble forenklet med Lingdys, og at både mestring og prestasjonen økte i takt med at de lærte seg verktøyene. Hun påpekte også at:

«Når elevene blir vant til å bruke Lingdys, vil de også få mer motivasjon til å jobbe med tekstopp-gaver, som kanskje har vært vanskeligere før». – Mari

Arne på sin side sa at hans elever ikke var motivert for å bruke Lingdys, og heller ikke så nytten av å bruke det. Han mente at elevene ikke hadde vendt seg til å bruke programmet, og glemte at de hadde det tilgjengelig. Samtidig påpekte han at elevene som strevde med lesing og skriving, helt sikkert hadde fått det lettere skolefaglig hvis de hadde behersket Lingdys.

4.5.1 Lærers digitale kompetanse ved bruk av Lingdys

Når det kom til hvordan lærerne opplevde sin digitale kompetanse i bruk av Lingdys var det ingen som sa at den var god. Per fortalte at han brukte tid hjemme på å sette seg inn i Lingdys, og at han derfor hadde lært å bruke programmet.

«Men jeg tror når en bruker Lingdys oftere selv og er med å jobbe i det, så blir en tryggere selv også. Da vil en jo utvikle sine egne kunnskaper». – Per

Det kan med dette se ut som Per mente at man vil utvikle sin digitale kompetanse ved å bruke Lingdys, dersom en bruker programmet selv. Arne påpekte at han som lærer fikk mer innsikt i programmet etter vi hadde hatt en gjennomgang av hvordan Lingdys virket, men at han ikke hadde tilegnet seg god nok kompetanse i det, til å bruke alle funksjonene. Lisa og Mari ønsket å lære mer om bruken av Lingdys. Dette fordi de ikke kunne det godt nok, og fordi de ønsket å kunne følge opp elevene som trengte det.

«Jeg kan ikke forvente at elevene skal bruke det og kunne det veldig godt, uten at jeg kan det ordentlig». - Mari

Dette kan tyde på at Mari så behovet for å kunne Lingdys godt selv, for å kunne forvente at elevene skal bruke det. Informantene fikk videre spørsmål om hva som var lett å bruke med Lingdys, og hva som krevde mer eller var utfordrende for dem. Arne synes programmet var enklere enn han hadde trodd. Per påpekte at Lingdys var lett for elevene å bruke når de hadde på ordprediksjon, hvor ordalternativer kom opp. Samtidig var også stavekontrollen arbeidsbesparende for de. En utfordring var at engelsk versjonen slo seg tilbake til norsk, noe som skapte frustrasjon hos både lærer og elever. Det som var utfordrende for Lisa var tiden til rådighet, da digitale verktøy var noe som krevde mye av henne, ettersom hun ikke tok det digitale raskt. Hun så i ettertid at hun burde lastet ned Lingdys og brukt det selv. I likhet med dette var Mari opptatt av at god bruk av Lingdys for elevene, men det krevde at man satt seg inn i programmet selv. Det påpekte også Arne, som sa at han måtte prøve mer selv. Ved å bruke tid på programmet, ville han forstå det bedre. Han viste også til en annen problemstilling:

«Før vi begynte å snakke om dette, så kunne jeg jo ingenting om det. Eller jeg visste at det var et hjelpeprogram, men jeg ante jo ikke hvordan det virket eller hvordan jeg kunne bruke det. Der er jeg vel

i samme båt som enormt mange av kollegaene mine, tipper jeg. For det er så travelt i hverdagen, så klarer du på en måte ikke å ta imot alle ting som du får. Det er ikke noe som er prioritert». – Arne

Det kan dermed tyde på at Lingdys ikke ble prioritert i en hektisk arbeidshverdag. Han fortalte videre at han kanskje ville hatt mer fokus på Lingdys dersom han var norsk eller engelsk lærer, da de fagene hadde mer fokus på det skriftlige og rettskriving. Han var fornøyd bare elevene klarte å gjøre oppgavene han gav dem, og han forsto hva de hadde skrevet.

Videre var det ulike utfordringer med Lingdys. Lisa påpekte spesielt at motstanden fra elevene var utfordrende. Elevene mente at «høyreklikk» i Word fungerte vel så godt, da det også gav rett ord. Lisa prøvde å argumentere for at Lingdys hadde flere viktige funksjoner, men det var uten nytte. Elevene så ikke helt nytteverdien. Hun gjentok flere ganger at grunnen kunne være at elevene ikke hadde lært programmet skikkelig når Lingdys var nytt for dem. Hun trodde at elevene ikke hadde kommet over terskelen for å bruke Lingdys i læringsprosessen. Verktøyet forble da ukjent og elevene unngikk det.

«Det er nok det at tidligere lærere ikke har stått lenge nok i det, «nå tar du det opp, nå bruker du dette». Elevene har ikke lært det godt nok, tror jeg». – Lisa

Ifølge Lisa kunne det dermed se ut som at lærerne i grunnskolen ikke hadde gjort en grundig nok jobb når elevene hadde tatt i bruk Lingdys. Arne mente at elevene ikke hadde vendt seg til å bruke programmet, og dermed glemte at de hadde det. Elevene så heller ikke hvor lett programmet var å ta i bruk. Han opplevde at elevene med lese- og skrivevansker så på det som enda en ting de måtte lære seg.

4.6 Etter testperioden - Læreres erfaringer og utfordringer med Clips

Det var 39 elever som testet ut Clips, disse var fordelt på Helse og Oppvekst, Salg, Service og Reiseliv, Bygg og Anlegg, samt Teknologi og industrifag. Per, Lisa og Arne valgte å teste appen på hele klasser, men det var elever med lese- og skrivevansker i klassene. Mari benyttet Clips bare med elever som hadde lese- og skrivevansker.

Figur 8 - Fordeling av antall elever i utprøving av Clips

Per - BA	Mari - HO	Lisa - SSR	Arne - TIF
12 elever	2 elever	13 elever	12 elever

Alle fire valgte å bruke Clips i programfagene de underviste. Per i praktisk tømmerfag, Mari i helsefag rettet mot faget yrkesfaglig fordypning. Lisa testet appen i to ulike programfag, forretningsdrift, samt markedsføring og innovasjon. Arne på TIF brukte appen i sveisefag.

Måten de brukte appen i undervisningen var ulik, men alle benyttet den som dokumentasjon av læringsprosesser. Per hadde gitt elevene en oppussingsoppgave, hvor de selv skulle pusse opp et valgfritt rom i eget eller fiktivt hus. Elevene skulle finne ulike løsninger til gulv, vegg og tak, og dokumentere dette i Clips med bilder eller video. Lisa valgte å gi elevene en øvingsoppgave i tema «service», hvor de skulle teste ut de ulike funksjonene. Elevene kunne jobbe sammen, men alle skulle produsere egen film. I faget forretningsdrift fikk de én hjemmeoppgave om HMS og uønskede hendelser. De skulle lage film om hvilke uønskede hendelser som kunne oppstå i hjemmet, og hvordan man kunne forebygge, for å unngå dette. Hos Arne på TIF, skulle elevene lage en sparebøsse i faget sveis. De begynte med en rektangulærplate, som de skulle merke opp og bore hull i. Deretter skulle de kutte med en luftkutter før de avsluttet med å file. Måten de brukte Clips i undervisningen forklarer Arne under:

«Så de skulle forklare prosessen på hvordan de laget den rektangulærplata i Clips. Jeg tenkte at det var nok. Vi kunne ikke ta hele sparebøssen, men i hvert fall den platen». – Arne

Arne tok dermed Clips i bruk ved å gjøre noe praktisk i verksted. Mari på helse og oppvekst brukte Clips til refleksjonsnotat for elevene med lese- og skrivevansker. I refleksjonsnotatet var det en del spørsmål og fokusområder. Elevene skulle bruke stikkord og fortelle fra praksis i Clips.

Informantene hadde ulike erfaringer fra testperioden med Clips. Mari fortalte litt om sine:

«Først så lærte jeg opp meg selv, og så denne videoen. Så samlet jeg de to og viste de hvordan de skulle gjøre det. De var ganske gode digitalt, så det fikset de ganske greit med en gang». – Mari

Mari brukte dermed tid på å sette seg inn i Clips, før elevene fikk opplæring i bruk av appen. Hun fortalte videre at hun opplevde testperioden som veldig nyttig. Det var mye enklere for elevene å snakke inn sine opplevelser fra praksis, enn å skrive. Det som betydde mest for henne, var at elevene med lese- og skrivevansker fikk vist erfaringene sine fra praksis.

Elevene ønsket å bruke dette videre, og derfor ville hun å ta det i bruk med hele klassen. Clips hadde effekter, som elevene kunne være kreativ med. Per sa at instruksjonsfilmene fra Statped og Apple, viste han til elevene i hver økt de jobbet med appen. Han syntes filmene viste greit hvordan elevene kunne lage en film. Den sa hvordan de kunne; snakke inn, vise tekst på skjermen, fryse bilder og ta vekk biter av filmen. Arne, på sin side, fikk tilbakemeldinger fra elevene sine at han ikke burde han vist introduksjonsfilmen fra Statped. Filmen førte til at flere av elevene ble negativt innstilt til appen. Han påpekte derfor at han ikke ville vist akkurat den introduksjonsfilmen igjen. En annen erfaring Arne hadde, var at dersom man ville ha tekstet film, var det lettest å filme og snakke samtidig.

En annen problemstilling som lærerne erfarte, var at Clips fungerte best i Apple versjonen. Per fortalte at i hans klasse var det flere elever som ikke hadde Iphone, og dermed ikke kunne bruke Clips Apple versjonen. Elevene med Android prøvde da å bruke «Clips maker» som var Androids tilsvarende alternativ. I følge informantene, fungerte den versjonen dårlig. Hos både Lisa, Arne og Per ble løsningen at to elever gikk sammen en Iphone enhet. Dette fungerte helt greit. Alle elevene fikk ikke «prøvet og feilet» på samme måte, som de ville ha gjort ved å lage filmen selv. Per fortalte at elevene hans var raske og kom med alternativer til andre video apper for Android telefoner. Han valgte allikevel at alle skulle jobbe i Clips, alene eller sammen med noen. Samtidig påpeker Per (som har Iphone selv):

«Jeg synes Clips var et veldig bra program å bruke. Fint at elevene ikke bare lager en PowerPoint eller skriver i et Word-dokument, men at de fikk brukt litt digitale ferdigheter, som de også skal». – Per

Det kan dermed tyde på at Per synes Clips ble et komplimenterende verktøy å bruke i undervisningen. Lisa erfarte også at digitale verktøy kunne skape engasjement hos elevene:

«Så hadde mange det utrolig gøy, også opplevde jeg at de tok og lærte Clips utrolig kjapt. Elevene tok det mye kjappere enn jeg hadde trodd faktisk. Det var egentlig veldig interessant og jeg ser at det kan være veldig lærerikt for elevene å bruke noe slikt». - Lisa

Ut ifra dette, så det ut som elevene synes det var motiverende å jobbe med Clips, de tok også programmet raskt.

Informantene fikk videre spørsmål om hvordan de opplevde elevenes nytte av Clips. I forhold til lesing var det ingen av informantene som helt så nytten når det kom til bruk av appen og

lesing. Samtidig sammenlignet Per lesing i Clips med meldinger eller Snapchat. Elevene var vant til å lese mindre tekster som i tekstmeldinger og Snapchat. I Clips var det like lite tekst, lesingen ble dermed en mengde elevene var kjent med, og da overkommelig. Når det kom til skriving fortalte både Per, Mari og Lisa om positive opplevelser i forhold til dette:

«Den hadde de god nytte av. De er ikke så glade i å skrive alle sammen. Når de da kan snakke og de kan gjøre det med mobilen, så opplevde de det som positivt. De synes det var kjekt å gjøre noe annet enn det de vanligvis gjør på skolen» - Per

Det kan med dette se ut som Per opplevde bruken av Clips som motiverende. Mari opplevde at elevene ble motiverte, og dermed hadde nytte av appen. Hun sa at Clips gav mestring. Dersom elevene skulle i stedet, ville det tatt mye lenger tid for de. Hun fortalte også at andre elever i klassen, som også strevde med lesing og skriving, hadde fått tilbud om å bruke appen på samme måte som de to fra testperioden. Lisa sa at hun ville prøve å kombinere oppgaver med å bruke appen. Hvor elevene kunne lage video og skrive en liten rapport i tillegg. Arne opplevde en utfordring når elevene snakket dialekt i appen. Med dialekt ble det tekstet feil ord, og elevene måtte da allikevel inn å rette teksten. Dette ble en utfordring for flere av elevene.

Da informantene fikk spørsmål om Clips kunne erstatte en skriftlig innlevering, var alle fire samstemte:

«JA! Jeg tenker det, for jeg synes det er greit at de har noe skriftlig, noe muntlig og noe av alt i løpet av et år. Det trenger ikke å være mange skriftlige vurderinger. Hovedpoenget er jo at eleven skal lære og mestre. Så, det tenker jeg at Clips kan erstatte både skriftlig og muntlig». – Lisa

«Jaa.. egentlig vil det det altså. Spesielt for de med lese- og skrivevansker tenker jeg. Også er det jo noen som liker bedre å skrive enn å snakke, så ja». – Mari

«Hvis vi tar utgangspunkt i utplasseringsperioden så er det mye de skal levere inn etter den perioden, så jeg ser ingen grunn til at Clips ikke kan erstatte en skriftlig innlevering». – Per

«Ja, noen ganger tenker jeg. For noen ganger bruker jeg det egentlig bare for å ha ett eller annet som de har levert inn.. for å se at de følger med, for å se at de har fått med seg de viktigste tingene og slikt». - Arne

Informantene poengterte her at Clips kunne erstatte en skriftlig innlevering, Mari forklarte også hvordan appen kunne brukes for å erstatte noe skriftlig.

«Når vi har forklaringer med hjerte og lunge organer, så det er jo genialt. De kan jo bare ha med seg en tegning av det og forklare hvor blodet går, og det kan de gjøre på film, like godt som å skrive det ned». - Mari

I forhold til skolefaglig mestring og motivasjon, kom det frem både like og ulike refleksjoner. Per og Mari var samstemte.

«Jeg opplevde økt motivasjon i de timene vi jobbet med Clips, for da gjorde vi noe nytt og spennende på en måte. Elevene kunne le litt og ha det gøy, de kunne slette litt videoer etter hvert og det blei noen interessante videoer (latter)» - Per

«Mestring tenker jeg.. jeg så at de ble mer motiverte. Isteden for at de skal sitte å prøve å skrive, som jo tar mye lenger tid for de». - Mari

Både Mari og Per opplevde dermed mestring og motivasjon i øktene med bruk av Clips. Per fortalte videre at hans erfaring var at alle elevene leverte innen tidsfristen, da de benyttet denne appen. Spesielt elevene med lese- og skrivevansker responderte veldig bra på den. Dette var nok fordi disse ikke likte å skrive i det hele tatt, verken yrkesfaglig eller teoretisk. Per mente at Clips kunne bli et godt verktøy for elevene med lese- og skrivevansker når de skulle dokumentere utplasseringsperioden. Lisa fortalte at hun opplevde at de fleste synes det var motiverende å jobbe i Clips. Det var flere elever som fikk til å bruke flere av funksjonene. Elevene hadde også kommentert underveis at det var motiverende å bruke denne appen. Samtidig sier hun at Clips kanskje ikke gir like mye mestring for alle elever. Arne understreket også dette.

«Ja.. jeg tror noen hadde utbytte av det og opplevde mestring, men jeg vil ikke si at alle opplevde det. Men kanskje de som strever mest synes dette var en litt kjekkere måte å gjøre det på, fordi da slapp de jo å skrive så mye». – Arne

Dette kan det tyde på at Clips ble mer motiverende å bruke for elevene som strevde, når de slapp å skrive så mye. Arne fortalte at han opplevde det som en seier da elevene med lese- og skrivevansker klarte å levere inn en oppgave i Clips. Da disse elevene strevde mye med skolearbeid i det daglige. Når elevene slapp å skrive, bidro Clips til å forenkle arbeidet. For å

trygge elevene med lese- og skrivevansker, valgte Arne at de fikk jobbe sammen to og to. Disse hadde i utgangspunktet vært negative til å ta i bruk appen, men gav allikevel tilbakemelding på at det hadde vært en grei måte å jobbe på. Arne tenkte derfor at appen kunne brukes videre av elevene med lese- og skrivevansker, da det syntes å være de som hadde mest nytte av den.

4.6.1 Lærers digitale kompetanse ved bruk av Clips

Informantene fikk spørsmål om hvordan de opplevde egen digitale kompetanse ved bruk av Clips. De fikk også spørsmål om noe i appen krevde mer av de, eller om noe var lett å bruke. Her hadde tre av fire lastet ned Clips selv. Den fjerde hadde ikke hadde Iphone. Per fortalte at han lastet den ned selv og brukte tid hjemme på å filme seg selv og finne ut av funksjonene. Han sa at han fint klarte å følge instruksjonsvideoene, men at han fortsatt hadde en del igjen å lære. Han sier videre at det som krevde mest av ham var at:

«En må jo sette seg inn i noe nytt og være åpen for at dette kan være et bra forslag eller bra program å bruke, også krever det jo tid». – Per

Det kan dermed tyde på at én bør være åpen for at digitale verktøy kan være til hjelp, og at man må bruke tid på å gjøre seg kjent med disse. Per syntes imidlertid at det var lett å bruke appen. Arne mente også at appen var lett å bruke, og at det meste av funksjoner var greit å sette seg inn i. Han påpekte allikevel at dette med teksting var komplisert. Han fortalte også at han gjerne skulle prøvd ut appen enda mer selv, og brukt mer tid på det. Samtidig påpekte han at det var tiden, som begrenset det. Lisa hadde ikke installert det på egen telefon, da hun ikke hadde Iphone. Allikevel påpekte hun at Clips var en app hun nødvendigvis ikke hadde trengt å laste ned selv. Hun hevdet at med Lingdys så måtte hun som lærer kunne programmet, men med Clips trengte hun ikke det. Elevene tok det lett. Samtidig sa hun at dersom hun hadde lært seg programmet selv, så hadde hun syntes det var enda kjekkere. Mari sier videre:

«ja, altså jeg er jo nybegynner... så det ble deretter kompetanse (latter)». - Mari

Med dette kan det tyde på at Mari ikke opplevde sin digitale kompetanse som god. Videre sa hun at det meste i appen var lett å bruke, og at den var lett anvendelig. Det ble allikevel påpekt at hun hadde forbedringspotensial når det kom til redigering.

4.7 Vurdering av verktøyene

Informantene fikk spørsmål om det ene verktøyet var å foretrekke fremfor det andre. Per og Arne mente begge at det ene verktøyene ikke utelukket det andre, og at det derfor kunne være greit for elevene å benytte begge.

«Jeg synes egentlig begge var greie å bruke, men på forskjellige måter. Så det er kanskje greit å ha begge» - Arne

«Når jeg tok frem Clips, så skapte det mer engasjement blant elevene, men det er kanskje to forskjellige formål med programmene også.. synes jeg. Altså dersom du skal skrive en norskstil eller engelskoppgave, så er det kanskje enklere å bruke Word med Lingdys. Hvis du skal levere inn dokumentasjonsoppgaver, så er kanskje Clips programmet å bruke. Så det ene utelukker ikke det andre, men kan kanskje brukes til forskjellige oppgaver». – Per

Med dette kan det se ut som Per og Arne så at verktøyene kunne brukes på ulike måter, og at det dermed var greit at elevene hadde begge. Videre sa både Lisa og Mari at Clips var å foretrekke fordi det var enkelt. Mari begrunnet det med at Lingdys var mer tungvint å bruke. Lisa forklarte at hun syntes det var lettere å se hvordan Clips kunne brukes i undervisningen. Verktøyet var ifølge Lisa; effektivt, nyttig og motiverende for elevene, samtidig som det kunne brukes både skriftlig og muntlig.

Da det kom til om informantene ønsket å benytte verktøyene videre, var alle fire klare på at de ønsket å fortsette med Clips. Med Lingdys var de mer usikre. Per fortalte at han ønsket å benytte begge verktøyene videre i sin undervisning. Han synes Lingdys var et godt hjelpeverktøy for de som strevde med å produsere tekst.

«Jeg tror at de elevene du møter motstand hos, hvis de innser nytten av programmet så har de absolutt god hjelp i det». – Per

Her kan det tyde på at elevene må se nytte i programmet for at de skal se hjelpen i det. Clips var noe nytt, som engasjerte elevene. Appen engasjerte en hel klasse, derfor ønsket han å la elevene bruke den flere ganger. Det skapte motivasjon til å utføre oppgavene. Per sa også at det var mer givende å gjøre noe elevene likte, og som de faktisk levte. Per påpekte at han også fikk utviklet sin undervisning ved å ta i bruk nye digitale verktøy. Neste gang han skulle gjennomføre innføring i Clips med en ny klasse, ville han hatt mer konkret undervisning

knyttet til appen. Elevene kunne da fått en oppskrift på hvordan de skulle gått frem, slik at det hadde blitt en bedre struktur på fremgangsmåten. Både Lisa og Mari var veldig tydelige på at de ønsket å bruke Clips videre, med alle i klassen. Ifølge Mari syntes elevene hennes at det var vanskelig å ha lese- og skrivevansker. Elevene følte seg dumme og kjente på at det var skambelagt. Ved å da bruke Clips på hele klassen, ville det ikke blitt like stigmatiserende. Mari sa også at hun absolutt vil teste ut flere digitale verktøy for elevene med lese- og skrivevansker.

«Ja.. absolutt! Det at jeg har fått være med på dette, det har endret mitt fokus opp mot elever som har lese- og skrivevansker. Jeg må ta det enda mer på alvor, det har vært lærerikt». - Mari

Det kan dermed tyde på at det var behov for å sette fokus på elevene med lese- og skrivevansker, hvor også læreren så behov for mer kunnskap på området. Mari sa videre at hun spesielt så viktigheten av begrepsforståelse for elevene med lese- og skrivevansker, og at det var trist når elevene kom fra ungdomsskolen uten å ha fått den hjelpen eller de verktøyene, som de burde hatt. Når det kom til Lingdys sa både Lisa og Arne at de måtte prøve å minne elevene på å bruke det. Arne påpekte at tid som ressurs, var en begrensning. Samtidig var han positiv til å teste ut flere digitale verktøy for elevene med lese- og skrivevansker i fremtiden. Han begrunnet det med at det hadde vært givende å oppdage flere verktøy som kunne hjelpe dem. Lisa også påpekte at:

«Jeg har veldig lyst å lære Lingdys selv. Litt usikker på om jeg kommer til å gjøre det i år, og det går egentlig bare på prioritering av tid. Det er mye utfordringer i klassen jeg har. Men når det er tid og anledning, så håper jeg at jeg husker på det. Og at jeg da lærer det ordentlig, for det kommer hele tiden elever som trenger det». - Lisa

Det kan dermed tyde på at det ikke var viljen hos læreren som hindret bruk av Lingdys, men tid til å sette seg inn i programmet selv.

5.0 Diskusjon

I denne masteroppgaven har jeg undersøkt følgende problemstilling «*Hvordan opplever lærere at digitale verktøy kan benyttes til å legge til rette for skolefaglig mestring og motivasjon hos elever med lese- og skrivevansker på yrkesfaglig videregående skole?*».

For å belyse problemstillingen har jeg undersøkt fire yrkesfaglæreres erfaring med tilrettelegging og med digitale verktøy fra tidligere praksis. I tillegg hvordan de opplevde det å prøve ut to digitale verktøy for elever med lese- og skrivevansker. Det ble gjennomført totalt åtte intervjuer. Hver deltaker gjennomførte ett intervju før testperioden, og ett intervju i etterkant av testperioden. For å utvide og nyansere forståelsen av dette tema, har jeg analysert intervjuene. I dette kapitlet vil jeg diskutere funnene fra analysen, opp mot oppgavens teorigrunnlag og eksisterende forskning på fagfeltet. Jeg vil ta for meg forskningsspørsmålene:

1. Hvilke tidligere erfaringer har lærere fra tilrettelegging og bruk av digitale verktøy for skolefaglig mestring og motivasjon hos elever med lese- og skrivevansker?
2. Hvordan opplever lærerne at utprøving av to spesifikke digitale verktøy kan bidra til skolefaglig mestring og motivasjon hos elever med lese- og skrivevansker?

Jeg vil derfor først rette fokuset mot lærerens generelle tilrettelegging for motivasjon og mestring for elever med lese- og skrivevansker. Deretter vil jeg spisse oppgaven mot det digitale, hvor jeg ser på muligheter og barrierer med digitale verktøy. I slutten av dette kapitlet vil jeg drøfte lærernes digitale kompetanse som portåpner for kompenserende tiltak.

5.1 Generelle erfaringer med elever som har lese- og skrivevansker

I denne studien fortalte informantene at de som regel hadde én til to elever med lese- og skrivevansker i sin klasse, mens enkelte år var det flere elever med disse utfordringene. Dette stemmer også overens med at én av fem sliter med lese- og skrivevansker (OECD, 2018), hvorav 5-7 prosent har dysleksi (Hulme & Snowling, 2016; Snowling & Melby-Lervåg, 2016). Med utgangspunkt i opplæringsloven, skal opplæringen tilpasses evnene og forutsetningene til den enkelte elev (Opplæringslova, 1998, §1-3). Dermed har alle elever en

lovfestet rett til tilrettelegging, også elevene med lese- og skrivevansker. Denne retten skal alle lærere være kjent med, da opplæringsloven er grunnlaget for skolens mandat.

Resultatet viser at lærerne tilrettelegger på ulike måter for mestring og motivasjon hos elevene med lese- og skrivevansker. Forskning sier noe om viktigheten ved å tilrettelegge, og justere tiltak etter den enkeltes behov (Lyster et al., 2019). Lese- og skrivevansker assosieres med motivasjonsfaktorer som; lav skoletrivsel, lav motivasjon for lesing og generell lav motivasjon for å lære (Bear et al., 2002; Torrpa et al., 2020). Samtidig har en den utfordringen i videregående skole, at motivasjon for skolearbeid synker med økende alder (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Dette sier noe om nødvendigheten ved å gi elevene med lese- og skrivevansker god tilrettelegging for mestring i undervisningen.

Lærerne i dette masterprosjektet tilrettela i form av muntlige oppgaver og forklaringer for elevene med lese- og skrivevansker. Muntlige oppgaver kan bidra til at elevene får i større grad vist kompetanse, da skriftlige oppgaver gjerne er mer krevende (Statped, 2022b). Ved å bruke muntlige ferdigheter kan det kanskje bidra til at elevene har en økt forventning om å mestre oppgaven. Mestringsforventning sies å være ens egen oppfatning av å beherske ulike utfordringer (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Lærerne i dette prosjektet opplevde at elevene med lese- og skrivevansker slet med skriftlige oppgaver, og dermed unngikk å levere inn. Dette kan det skyldtes at elevene hadde lave forventninger om å få til oppgaven, og dermed lav forventning om mestring. Bandura (1997) fremhever at mestringsforventningen kan være av stor betydning for elevenes skolefaglige prestasjoner, og deres motivasjon i skolearbeidet. Elever som har høy forventning om mestring, ser betydningen av skolearbeidet, og har bedre utholdenhet når de møter utfordringer i skolearbeidet (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Dette sier noe om viktigheten av at elevene kjenner på forventning om mestring i fagene, og at lærerne faktisk gjør noe for at elevene skal få oppleve mestringsforventningen.

Informantene fortalte at de prøvde å gjøre undervisningen mer praktisk. Ved å praksisrette undervisningen, var det mulighet for at *alle* elevene kunne gjøre det godt i fagene. En annen strategi som flere av informantene benyttet, var å dele opp oppgavene i bolker, hvor oppgavetekstene var lett formulert. Lærerne sa også at de ønsket å gjøre arbeidet mest mulig håndterbart for elevene med lese- og skrivevansker. I følge Skaalvik & Skaalvik (2015) er det spesielt viktig i begynnelsen av en læreprosess, å starte på et nivå, og med en fremdrift, som gir elevene positive mestringserfaringer. Dersom elevene opplever mangel på mestring i

starten av læringsprosessen, kan de fort miste forventning om mestring, og dermed miste motivasjon (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Ved å gi oppgaver som oppleves håndterbare for elevene, vil de kanskje ha forventning om å mestre de. Med en slik tilrettelegging vil forventningen om å beherske oppgavene dermed bli en kilde til «learning self-efficacy» (Schunk & Pajares, 2010). Dette vil igjen kunne påvirkes elevenes motivasjon, og dermed bedre utruste elevene for utfordringer i skolearbeidet.

Alle informantene var opptatt av elevsamtalen, som et verktøy i opplæringen. Samtalen ble dratt frem som en god arena for å få kunnskap om elevenes tidligere erfaringer med tilrettelegging i undervisningen. Her fikk de spurt om hva som var utfordrende for elevene og hvordan de lærte best. Ved å samtale på tomannshånd, var det enklere for elevene å snakke om de skolefaglige utfordringene. Elevsamtalen ble på denne måten et verktøy for lærer, med tanke på å kartlegge hva som kunne skape motivasjon og skolefaglig mestring. Ser en elevsamtalene i lys av motivasjonsteori, er selvbestemmelse, tilhørighet og kompetanse vesentlig for motivasjon og velbehag (Ryan & Deci, 2020). At elevene kunne føle at de hadde et valg eller eierskap til egne handlinger var viktig, hvor de gjennom elevsamtalen kunne fortelle læreren hva som var god tilrettelegging for dem, og eventuelt hva som ikke var god tilrettelegging. Ettersom læreren opplevde at elevene ble mer åpne i en slik samtale, kunne det tyde på at elevene følte trygghet og tillit. Samtalen kunne dermed bidra til at læreren kunne fange opp elevens kompetanse, vurdering av seg selv, og dermed elevenes vurdering av forventning om mestring i fagene (Ryan & Deci, 2020). Med dette kan det se ut som lærerne kjente til viktige faktorer for at elevene med lese- og skrivevansker skulle oppleve mestring og motivasjon i undervisningen.

Mindre leseerfaring kan hindre veksten av ordforråd (Lyon et al., 2003). I intervjuene fortalte lærerne at elevene med lese- og skrivevansker hadde vansker med begrepsforståelse og begrepsinnlæring, når det var mye tekst eller vanskelige begrep. Oppgaver hvor elevene skulle begrunne med teori, ble derfor ofte vanskelig. Elever med dysleksi leser ofte mindre enn klassekamerater som ikke har lesevansker (Stanovich, 1986). Ordforrådsveksten basert på mengde leseerfaring kan da bli svakere, og den såkalte Matteus-effekten oppstår (Stanovich, 1986). Når elevene begynner på yrkesfag, så vil de i stor grad møte helt nye fagbegrep (Statped, 2021a). Dermed vil det være viktig at lærerne vektlegger innlæring av disse fagbegrepene, da disse gir utgangspunkt for forståelse av helheten i de yrkesfaglige tekstene. For å styrke begrepsinnlæringen hadde den ene læreren gitt «klar bok» til alle i klassen. Dette

var bøker med fagbegreper og bilder. Selv om det egentlig var bøker som var tiltenkt elever som slet med lesing og skriving, fikk hele klassen boken for å unngå stigmatisering. Ettersom yrkesfagene representerer nye fagbegrep for alle i klassen, kan dette være en hensiktsmessig begrepsinnlæring for alle elever. En fysisk bok kunne også bidra til variasjon i læringsstrategiene som ble brukt.

Det kom også frem at noen av elevene med lese- og skrivevansker hadde fortalt lærerne at de opplevde vanskene sine som pinlige og skambelagt. For eksempel så ble det å rekke opp hånden for å spør om hjelp i timen, beskrevet som utfordrende. En lærer lot da elevene sende SMS når de trengte hjelp i timen. Forskningen til Ingesson (2007) viste tilsvarende utfordringer til vanskene. Informantene i forskningen satt med en følelse av å være dumme, hvor de følte at de gjorde det dårlig på skolen. Når elevene med lese- og skrivevansker sitter med følelser av at vanskene deres er pinlige og skambelagt, så bør en som lærer strekke seg langt for å gi de «learning self-efficacy» og gode mestringsopplevelser (Bandura, 1997). Samtidig er det kanskje ikke gitt at alle lærere tar hensyn til hva som fremmer forventning om mestring for disse elevene. Det å sende SMS til læreren var en strategi som fungerte som tilrettelegging i denne sammenheng. På en annen side, dersom læreren hadde vært bevisst på å gå rundt til alle elevene, så hadde det kanskje blitt naturlig at læreren var tilgjengelig i klasserommet. Ved å være mer tilstede rundt elevene, ville det kanskje blitt enklere for alle å spør om hjelp. Da hadde det kanskje ikke vært nødvendig med en avtale om SMS. Samtidig, så viste elevene stamina i arbeidet ved å sende melding, da elevene med lese- og skrivevansker kunne valgt å bruke unngåelsesstrategier for å unngå arbeidet. Strategier for å unngå å være den som trengte hjelp, samt unngå skolearbeid ble brukt blant norske elever med dysleksi på ungdomsskolen. Flere hadde dårlig selvtillit og var usikre på seg selv grunnet lese- og skrivevanskene (Lyngsnes & Skjelvåg, 2022). Unngåelsesstrategiene elevene brukte var å «holde hodet ned», late som om de fulgte med og lot være å jobbe (Lyngsnes & Skjelvåg, 2022). I dette masterprosjektet kunne utfallet for elevene som sendte SMS til lærer om at de trengte hjelp, dermed ha blitt at de ikke jobbet skolefaglig i det hele tatt.

En av de andre lærerne erfarte i likhet med studien til Lyngsnes & Skjelvåg (2022) at elevene med lese- og skrivevansker ofte lot være å jobbe. Læreren fortalte at flere av elevene med lese- og skrivevansker hadde et anstrengt forhold til skriving. Elevene hadde lite vilje til å gjennomføre skriftlige oppgaver, og dermed unngikk de å levere inn oppgavene. Med dette brukte elevene unngåelsesstrategier i forhold til det skriftlige arbeidet (Lyngsnes & Skjelvåg,

2022; Torrpa et al., 2020). Det var kanskje ikke så rart at elevene hadde disse strategiene heller, når de gjennom en skoledag måtte gjøre noe av det de mestret minst, lesing og skriving. En annen lærer opplevde at det var en seier når elevene med lese- og skrivevansker fikk levert inn oppgaven med bruk av Clips. Dette kan tyde på at lærerne var kjent med at elever som hadde lese- og skrivevansker kanskje unngikk å levere inn oppgaver de ble tildelt. Dette støttes også av empirisk forskning som viser en link mellom dårlige leseferdigheter og lav motivasjon (Torrpa et al., 2020). Når elevene ble bedt om å gjøre noe av det de mestret minst, var det kanskje ikke så rart at motivasjonen var lav. Amotivasjon kan være resultat av manglende kompetanse eller følelse av verdi, dette vil igjen påvirke engasjement og læring negativt (Ryan & Deci, 2020). Når elevene med lese- og skrivevansker møter utfordrende oppgaver, er det flere som benytter unngåelsesstrategier. De har også lavere utholdenhet i møte med oppgavene, enn hva deres medelever har (Torrpa et al., 2020). Det er dermed ikke unikt at elevene med lese- og skrivevansker i dette prosjektet unngikk oppgavene. Målet bør kanskje være å finne strategier der elevene kan føle at de blir motiverte og opplever mestring, som igjen kan løfte engasjement og læring positivt. Digitale verktøy kan være strategier som bidrar til at elevene med lese- og skrivevansker får oppleve mestring, da digitale verktøy kan berike leseferdighetene (Adam & Tatnall, 2016; Lowther et al., 2012).

5.2 Tilrettelegging med digitale verktøy for mestring og motivasjon

Tilrettelegging og tilgang til digitale verktøy kan være avgjørende for om elevene med lese- og skrivevansker lykkes eller ei (Haug, 2017; Karlsen, 2020). Flere studier har vist at digitale hjelpemidler kan bli brukt til fordel i læringen hos elever med lese- og skrivevansker (Adam & Tatnall, 2016; Irwin et al., 2022). Lærerne i dette prosjektet fortalte at de hadde lite erfaring med digitale verktøy for skolefaglig mestring og motivasjon. Samtidig, påpekte de at digitale verktøy var noe de kunne sett mer nytte av for elevene med lese- og skrivevansker. Nordstrøm et al. (2019) skriver at kompenserende teknologi kan hjelpe elever med lese- og skrivevansker med bedre tilgang til tekster, deltakelse i undervisningen, samt mulighet til det samme som sine medelever. Det at alle elever har tilgang til de samme mulighetene i undervisningen, burde være et grunnleggende mål. Det er en tankevekker at lærerne har lite erfaring med digitale verktøy og tilrettelegging for skolefaglig mestring, når man ser betydningen det kan ha for elever som strever med lese- og skrivevansker. Det at lærerne kan tilrettelegge med kompenserende digitale verktøy, handler ikke bare om verktøyet i seg selv, men også om å inkludere enkeltelever i klassefellesskapet. Ved å inkludere elevene med lese-

og skrivevansker, kan det bidra til å styrke deres motivasjon og interesse for ny læring (Nordström et al., 2018).

I utprøvingen med Clips i undervisning kom det fram at lærerne opplevde økt motivasjon hos elevene, og elevene viste engasjement når de jobbet i applikasjonen. I tillegg tok de funksjonene raskt. Elevene gav uttrykk for at det var et motiverende verktøy. Dette kan tyde på at elevene opplevde indre motivasjon, som ifølge Ryan & Deci (2017, 2020) er den beste typen motivasjon når målet er læring. Elevene syntes da at oppgavene er interessante, hvor arbeidet gir tilfredsstillelse og glede (Deci & Ryan, 2000; Skaalvik & Skaalvik, 2015). Glede var noe lærerne observerte når elevene jobbet med Clips. Etersom elevene tok verktøyet raskt, kan det kanskje tyde på at de opplevde mestring ved å bruke Clips. Samtidig var det sannsynligvis ikke alle elever som hadde like stor indre motivasjon i arbeidet med dette digitale verktøyet. Målet for disse elevene burde da kanskje være at man jobber med å bygge opp den autonome ytre motivasjon. Elevene internaliserer da verdien av å jobbe med skolearbeid, hvor det er fagene i seg selv som har verdi (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Motivasjon kan nemlig bidra til å fremme læring indirekte, gjennom innsats i arbeidet, konsentrasjon, utholdenhet og adekvat bruk av læringsstrategier (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Med dette ser man hvilken betydning det kan ha å fremme motivasjon hos elevene. Det er allikevel ikke gitt at alle lærere vet hva som skal til for at elevene med lese- og skrivevansker skal kjenne på motivasjon ved bruk av digitale verktøy.

Elevene med lese- og skrivevansker trenger å kjenne på at skoleoppgavene gir de mestring. Elever som har lese- og skrivevansker kan nemlig ha vanskeligere for å oppnå akademiske ferdigheter enn medelevene sine (Bear et al., 2002). Som lærer bør man dermed etterstrebe verktøy som kan bidra til å forenkle arbeidet for elevene, da digitale verktøy kan bidra til at elevene får likeverdig resultat, som klassekamerater (Idris & Emrah, 2019). I dette masterprosjektet valgte én av lærerne at elevene med lese- og skrivevansker skulle bruke Clips til å dokumentere praksisperioden. Ved å snakke inn i Clips fikk elevene vist kompetansen sin. Det å bruke Clips forenklet arbeidet elevene ville hatt med å skrive en praksisrapport. Dermed kan det se ut som lærerne så hvordan Clips kunne benyttes for å lette arbeidet for elevene med lese- og skrivevansker. Elevene med lese- og skrivevansker kan ha opplevelser av å være underlegen de andre i klassen (Ingesson, 2007), samt erfaringer av at skolearbeid er byrdefullt (Korhonen et al., 2014; Torrpa et al., 2020). Det å kunne bidra til å

gi elevene med lese- og skrivevansker gode mestringsopplevelser, selv om de er kommet så langt som videregående skole kan øke motivasjon til videre skolearbeid.

Noen av informantene brukte Clips til alle elevene, uavhengig av skolefaglige utfordringer. Lærerne fremhevet at en felles bruk av Clips, kunne bidra til mindre stigmatisering for elevene med lese- og skrivevansker. Verktøyet medførte dermed høyere grad av inkludering. Dette kan også sees i sammenheng med forskningen til Nordström et al. (2018), hvor kompensierende verktøy bidro til at elevene med lesevansker kunne delta i klasseromsundervisningen på lik linje med medelever. På tross av at noen av lærerne la frem Clips som et mindre stigmatiserende verktøy, ble det også nevnt av andre informanter at dette verktøyet kanskje ikke var for alle elever, men for elevene med lese- og skrivevansker. Lærerne kan differensiere opplæringen, ved å bruke ulikt læringsmaterieell og ulike oppgaver til elevene (Adam & Tatnall, 2016; Shaywitz et al., 2008). På den måten har læreren mulighet til å treffe den enkelte elev der de er i læringsprosessen. Differensiering vil derfor være nyttig i mange sammenhenger. På en annen side gikk lærerne bort fra den inkluderende tankegangen, ved at Clips kanskje bare var for de med lese- og skrivevansker.

I følge forskning så bidrar tilgang til teknologi til rettferdighet og jevnbyrdighet i undervisningen for de elevene som sliter med lese- og skrivevansker (Shaywitz et al., 2008). Lærerne hadde dermed mulighet til å bruke Clips som et verktøy for å gjøre undervisningen likeverdig for elevene med lese- og skrivevansker. På en side var det kanskje lettere å rettferdiggjøre bruken av kompensierende verktøy for elevene som hadde lese- og skrivevansker. Samtidig mente informantene at innlevering med Clips, kunne erstatte skriftlige innleveringer. Dette kan insinuere at lærerne hadde sett hvilke muligheter som lå i denne appen. Hvorfor Clips skulle være et verktøy bare for de med lese- og skrivevansker kan man undre seg over. Var det da, i samsvar med forskningen til Passadelli et al. (2020), at det var lærerens holdninger som kom i veien for bruken av teknologi? Eller var det kompetansen ved bruken av verktøyet? I følge forskningen til Nordström et al. (2018) var det støtte fra lærerne som gjorde det mulig for elevene med lesevansker å bruke digitale verktøy effektivt.

Et av hovedfunnene i dette prosjektet, handlet om lærerens digitale kompetanse. Det var ikke nok at læreren kjente til ulike digitale verktøy for elever med lese- og skrivevansker. Læreren måtte også vite mer presist om hvordan verktøyet kunne brukes. En av lærerne påpekte at elevene viste motivasjon når de selv fikk forklare bruken av Lingdys. Dette støttes også av

forskning. Elevene når lettere målene som er satt, og har mer engasjement dersom de anser læreren som støttende (Pianta & Hamre, 2009). I dette prosjektet støttet læreren elevene, ved snakke med dem enkeltvis når de brukte Lingdys i arbeidet. På denne måten viste læreren også interesse for det elevene holdt på med.

Det at læreren fikk oppleve engasjement når eleven fikk forklare bruken av Lingdys, sier noe om viktigheten ved at læreren er delaktig og interessert i bruken av digitale verktøy.

Forskning viser også at dersom elevene får støtte, og opplever forståelse for utfordringene sine, er det enklere å forhindre at de gir opp (Lyngsnes & Skjelvåg, 2022; Lyster, 2012). For at elevene skal kjenne på motivasjon og mestring, må læreren dermed være delaktig og støttende i bruk av kompenserende verktøy. Det holder da ikke å vite at verktøyene er der, og minne elevene på å bruke dem. I denne studien ble det nemlig nevnt flere ganger, at lærerne ville prøve å minne elevene på å bruke Lingdys i undervisningen. Dersom verktøyet skal være nyttig, bør også lærerne ha kjennskap til hvordan programmet fungerer. For at elevene med lese- og skrivevansker skal kunne tilegne seg kunnskap best mulig, må læreren også tilpasse undervisningen best mulig (Aas, 2021). Ved å sette seg litt inn i programvarene elevene med lese- og skrivevansker jobber med, så vil lærerne kanskje kunne se mulighetene som ligger der, og dermed kunne tilpasse undervisningen deretter. Alle lærere trenger ikke kunne alt like godt, men alle må kunne det grunnleggende i programvarene (Aas, 2021).

Lærerne har gjerne flere elever i klassen med lese- og skrivevansker (Hulme & Snowling, 2016; Snowling & Melby-Lervåg, 2016), som igjen kan bruke ulike digitale verktøy. Da kan det kanskje være for mye å forvente at lærerne må kunne verktøyene. En måte å løse dette på kunne kanskje ha vært at lærerne fikk støtte fra spesialpedagoger til å lære seg aktuelle digitale verktøy. Dermed hadde det kanskje ikke krevd så mye tid og ressurser av den enkelte lærer. På en annen side, kan en fallgrube være at lærerne da hadde lagt ansvaret på spesialpedagogene, og dermed ikke tatt ansvar selv. Mye har skjedd med teknologien bare de siste tretti årene. For å kunne følge utviklingen og holde seg oppdatert, vil det kanskje kreve en del av den enkelte lærer uansett.

Et annet hovedfunn i denne forskningen, var at flere av lærerne påpekte at elevene ikke hadde fått god nok opplæring i bruk av digitale verktøy i grunnskolen. Dette ble begrunnet med at elever som hadde Lingdys på ungdomsskolen, ytte motstand mot å ta i bruk verktøyet i denne utprøvingen. Det ble påpekt at motstanden trolig skyldtes at elevene hadde hatt verktøyet i grunnskolen, uten å ha fått den opplæringen som trengtes i tidligere skoleår. Dermed hadde

elevene med lese- og skrivevansker heller ikke følt mestring ved å bruke verktøyet. Forskning påpeker viktigheten av å indentifisere de som sliter med lesing tidlig i opplæringsløpet (Catts, 2018; Catts et al., 2008; Catts et al., 2015). Ved å lære seg god bruk av kompenserende verktøy tidlig i opplæringen, vil elevene spares for tid og krefter (Aas, 2021). På en annen side kan grunnskolen ha store klasser, hvor det kanskje kan være utfordrende å følge opp den enkelte. Når man går yrkesfag, er normen 15 elever i klassen. Da kan det tenkes at man har større kapasitet til oppfølging av enkeltelever. Mangel på mestring er kanskje lettere å legge merke til når man har mindre elever å følge opp. Klassestørrelse er allikevel ikke en god nok grunn til mangelfull oppfølging i grunnskolen. Tilrettelegging er noe alle elever har krav på gjennom opplæringsloven (Opplæringsloven, 1998).

Samtidig, når det oppleves at elevene hadde dårlige erfaringer fra tidlige skoleår, skal man da ta skylappene på i videregående skole? Selv om elevene kun er elev i to år på yrkesfag, så kan man som lærer ikke fraskrive seg ansvaret for å tilrettelegge. En av lærerne sa at elevene som strevde med lesing og skrivning, helt sikkert hadde fått det lettere skolefaglig hvis de hadde fått til å bruke Lingdys. Hvis ikke læreren kan vise dem hvordan de bruker programmet, hvem skal da vise dem? Her bør man legge avmakten til side og brette opp ermene for å gi elevene den opplæringen de trenger. Lærerne hadde hatt mulighet til å prøve å snu de dårlige erfaringene elevene har fra tidligere skoleår. På en annen side så viser forskning at teknologi i skolen kan være årsak til stress hos lærerne (Joo et al., 2016). En grunn til dette kan være at verktøyene er ukjent og at det dermed handler om lærerens digitale kompetanse.

5.3 Lærernes digitale kompetanse

I denne studien kom det frem at flere av lærerne opplevde egen digital kompetanse som lav. At læreres digitale kompetanse ikke fungerer så godt som den kunne, kommer også frem i rapporten til SPEED-prosjektet (Haug, 2017). Årsaken forklares med læreres behov for opplæring og kompetanse (Haug, 2017). Når det kom til den digitale kompetansen ved bruk av Clips, sa lærerne at appen var ny for dem, men lett å ta i bruk. Samtidig ble det påpekt at det allikevel tok tid å sette seg inn i noe nytt. Når det kom til Lingdys så var det ingen av lærerne som opplevde sin digitale kompetanse som god. Dette på tross av at alle de fire lærerne hadde hatt elever som hadde brukt Lingdys tidligere. De hadde ikke fulgt med på bruken av det. Årsaken kan være at de ikke visste hensikten med programmet, og hvordan det kunne hjelpe elevene med lese- og skrivevansker.

Når informantene fikk spørsmål om hva som var lett eller krevende for dem i bruken av Lingdys, fortalte samtlige at de måtte utforske mer selv, og bruke tid på å sette seg inn i det. Dette viser at selv om lærerne hadde kjennskap til Lingdys som et digitalt hjelpemiddel, så hadde de egentlig ikke tilstrekkelig kompetanse med verktøyet før denne utprøvingen. Lærerne fortalte at de ønsket å lære mer om bruken av Lingdys, for å bedre kunne følge opp elevene som trengte det. Selv om lærerne fikk en gjennomgang av Lingdys i forkant av utprøvingen, kan det allikevel ta tid å sette seg inn i en programvare, med mange ulike funksjoner. «Prøving og feiling» blir sett som den viktigste aktiviteten for å heve den digitale kompetansen hos lærerne (Fjørtoft et al., 2019). En av lærerne påpekte at han trengte noen som kunne vise han programmet han skulle lære, og samtidig være tilgjengelig ved behov for hjelp. Forskning fremhever også viktigheten av teknisk støtte og kontinuerlig faglig utvikling for lærere som ønsker å fokusere på implementering av digitale verktøy (Biancarosa & Griffiths, 2012; Irwin et al., 2022). Dette er kanskje noe som burde blitt satt i system fra de fire lærernes arbeidsplasser. Dersom det var noen ressurspersoner på hver skole til å støtte og veilede kollegaer, så hadde kanskje barrieren for utprøving blitt mindre, og flere hadde våget å ta i bruk ulike digitale verktøy. Samtidig viser forskning at dersom man skal øke implementering av teknologi for elever med lese- og skrivevansker er planlegging og tid avgjørende (Biancarosa & Griffiths, 2012; Irwin et al., 2022).

Tid som begrenset ressurs, var også et aspekt som kom frem i denne studien. Lærerne fortalte om hektiske arbeidsdager. En konsekvens av dette, ble blant annet at det å ta initiativ til å jobbe med kompetanseutvikling innen digitale verktøy, ble bortprioritert. Mangel på tid og ressurser til å utforske nye programvarer er medvirkende årsak til manglende implementering av digitale verktøy i skolen (Biancarosa & Griffiths, 2012; Bippert & Harmon, 2016). Hvem sitter da med ansvaret for at elevene med lese- og skrivevansker får tilgang til de verktøyene som kan gi de mer mestring og motivasjon i skolehverdagen? Det handler også om interne prioriteringer. Her kan ledelsen innad i skolene prioritere fellestiden til faglig utvikling, innen det digitale. Dette bør kanskje løftes høyere politisk også, da tidspresset er en medvirkende årsak til manglende implementering av digitale verktøy. Samtidig kan man kanskje se til lærerutdanningen, hvor nyutdannede norske lærere meldte om dårlig kvalitet på opplæringen i digitale verktøy (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018). Kanskje hadde utgangspunktet for en hektisk arbeidshverdag vært bedre, dersom opplæringen av digitale verktøy hadde vært bedre? På en annen side vet vi at den teknologiske utviklingen krever rask omstilling. Spørsmålet er

om det ville vært mulig for lærerutdanningen å omstille seg raskt, for å henge med i utviklingen av relevante digitale verktøy? Igjen, så løser ikke dette det eksisterende problemet. Selv om mange nyutdannede hadde blitt gode på digitale verktøy, så ville det fortsatt være mange lærere igjen i skolen som ikke var det. Uansett, bør systemene bli bedre, ellers- er elever med lese- og skrivevansker i altfor høy grad prisgitt engasjementet og kompetansen til den enkelte lærer.

En annen faktor som påvirker læreres digitale kompetanse, er troen på nytten av verktøyet. Lærere bruker teknologi basert på egen tro om undervisning og læring (Ertmer et al., 2012; Irwin et al., 2022; Tondeur et al., 2017; Zheng et al., 2016). Lærers tro på teknologi i undervisningen, kan vi også se opp mot funnene i dette prosjektet. Alle de fire lærerne sa at de ønsket å benytte seg av Clips videre. Dette var et nytt program for alle, og de erfarte at elevene synes det var motiverende å bruke. I tillegg var dette programmet lett å sette seg inn i. Når det kom til bruk av Lingdys var det, som tidligere nevnt, ingen av lærerne som anså egen kompetanse som god. Dette var et program lærerne sa de måtte utforske mer. Lærerne sa at Lingdys var et verktøy de måtte bruke mer tid på å utforske, samtidig som de sa at det var mer tungvint å bruke. Dette sier kanskje noe om at lærerne ville hatt behov for mer inngående opplæring i bruken av verktøyet. Det ble også påpekt at det var enklere å se hvordan man kunne bruke Clips videre i undervisningen. Når alle informantene ville ta i bruk Clips videre, så kan det se ut som lærerne hadde tro på dette verktøyet. Spørsmålet er om troen på verktøyet egentlig handlet mer om kompetansen læreren hadde til å ta det i bruk. Dersom flere av lærerne hadde opplevd bedre digital kompetanse ved bruk av Lingdys, ville kanskje flere opplevd mestring ved bruk av Lingdys som kompenserende verktøy. Igjen, ville de kanskje hatt tro på verktøyet i egen undervisning. Det påpekes også av forskning at når læreren føler seg selvsikker og opplever mestring ved bruk av digitale verktøy, genererer det et positivt læringsmiljø, som igjen har positiv innvirkning på elevenes læring (Almerich et al., 2016).

Samtidig så kan vi ikke se bort ifra at noen lærere vil se lettere på bruken av digitale verktøy enn andre. For elevene med lese- og skrivevansker vil det da være prisgitt hvilken lærer de får, med tanke på tilrettelegging av digitale verktøy. Det kan også sees i dette prosjektet, hvor noen lærere ønsket å benytte begge verktøyene videre, mens andre vurderte ett av dem. For elevene med lese- og skrivevansker vil det da bli en skjevhet i forhold til at noen vil få flere digitale hjelpemiddel i undervisningen. Skjevhet vil kanskje være umulig å unngå, men det sier noe om at elevene er avhengige av lærere med gode digitale ferdigheter, hvor de kan det

grunnleggende i verktøyene for elevene med lese- og skrivevansker (Aas, 2021). Med digitalt kompetente lærere har alle elevene med lese- og skrivevansker bedre forutsetninger for å få tilrettelegging med digitale verktøy, noe som kan bidra til skolefaglig mestring og motivasjon (Haug, 2017).

Selv om funn i denne studien viser at lærerne trenger mer digital kompetanse, handler det ikke nødvendigvis om vond vilje. Av fem forespurte til denne forskningen, var det fire som umiddelbart svarte ja til å være med på utprøvingen. Dette kan bety at lærerne i denne studien så behovet for egen utvikling innen det digitale. Det var langt mer oppløftende enn resultatene til Passadelli et al. (2020), der svarte majoriteten av respondentene at de ikke var villige til å delta i fremtidig implementering av hensiktsmessige digitale verktøy for elever med dysleksi. Holdning og motvilje hos lærerne ble dermed fremhevet som det største hinderet til implementering av digitale verktøy hos forfatterne, noe som ikke var tilfelle i mitt masterprosjekt. Forskning fremhever viktigheten ved teknisk støtte for lærere som ønsker å implementere digitale verktøy (Biancarosa & Griffiths, 2012; Irwin et al., 2022). En mulig årsak til at lærerne i min undersøkelse sa ja til å delta, kan være at de visste de ville få opplæring og støtte i prosessen. De hadde dermed noen de kunne kontakte og søke støtte hos, dersom det var noe de lurte på, eller trengte hjelp til. Dette viser kanskje at lærerne ser behov for en mer konkret og systematisk opplæring innen digitale verktøy.

5.4 Studiens begrensninger

Det er flere begrensninger med min masteroppgave. For det første er det ett sammensatt tema jeg har forsøkt å belyse, da det er enkeltmenneskers betraktninger ut ifra deres livsverden. Denne studien er kun gjennomført med fire lærere, og funnene kan dermed ikke generaliseres. Ved å intervju fire andre lærere ville det blitt deres livsverden, som hadde blitt belyst. Betraktningene ville sannsynligvis blitt annerledes med andre informanter. Samtidig, sett opp mot forskning, gir funnene en indikasjon på oppgavens problemstilling og kan være gjenkjennelig for andre lærere.

I denne oppgaven var det læreres perspektiv og opplevelser som ble belyst. Det er ikke sikkert at dette perspektivet samsvarer med for eksempel elevenes perspektiv. Hadde jeg snakket med elevene som har lese- og skrivevansker ville jeg kanskje fått helt andre svar, fordi de ville kunne oppleve utfordringene på en annen måte.

I utprøvingen av de to digitale verktøyene, har jeg vektlagt mestring og motivasjon hos elevene. Det er vanskelig å si hvor mye skolefaglig mestring man kan få til på et tidsintervall på fire uker. Det er også lærerens oppfattelse av elevens mestringsopplevelser som blir fortalt. Det kan bli feilkilder da mestringsopplevelse ikke alltid blir artikulert eller formidlet til lærer, og at lærer kan anta at innlevering av oppgave automatisk fører til mestringsopplevelse hos eleven. Dette er forbehold som leser må ta.

I intervjuer nummer to valgte jeg å spørre informantene om det var noe jeg kunne gjort annerledes i prosessen med opplæring og oppfølging. Lisa, Per og Mari mente at det ikke var noe jeg kunne gjort annerledes. Arne påpekte at han ikke ville vist instruksjonsvideoen fra statped igjen, ettersom elevene reagerte på at videoen var laget tydelig, og hadde et barnslig preg. I tillegg hadde han en konkret tilbakemelding til meg:

«Du kunne kanskje hatt en gjennomgang til, når jeg hadde prøvd det ut. At hvis du skulle gjort dette med andre, så kanskje at du.. at læreren prøvde det ut på klassen, også at hvis læreren har masse spørsmål så kunne du liksom tatt de neste gang og testet det ut, så tror jeg det hadde vært nok». - Arne

Denne tilbakemeldingen viser betydningen av grundig opplæring i utprøvingen og at behovet for slik opplæring kan være ulik.

6.0 Avslutning

Avslutningsvis vil jeg oppsummere hovedfunn og mulige implikasjoner, samt skissere noen tanker for veien videre.

6.1 Oppsummering av problemstilling og forskningsspørsmål

I starten av prosjektet utarbeidet jeg to forskningsspørsmål for å konkretisere og utforske problemstillingen om digitale verktøy for elever med lese- og skrivevansker på yrkesfaglig videregående linje.

Det første forskningsspørsmålet omhandlet hvilke tidligere erfaringer lærere hadde med tilrettelegging, og bruk av digitale verktøy for skolefaglig mestring og motivasjon hos elever med lese- og skrivevansker. Resultatet viste at alle lærerne hadde erfaringer med å tilrettelegge i undervisningen for elever med lese- og skrivevansker. Det ble brukt ulike tilretteleggingsmetoder som muntlige oppgaver, praktisk undervisning, enkelt formulerte oppgavetekster, «klar-bok», SMS til å spør om hjelp, samt elevsamtalen. Elevsamtalen ble nevnt av samtlige, gjennom denne samtalen kunne lærerne lytte til elevenes tidligere erfaringer angående hva som var vanskelig og hvordan de lærte. Samtalen ble dermed et verktøy for å kartlegge hva som kunne skape skolefaglig mestring og motivasjon for elevene med lese- og skrivevansker. Når det derimot kom til tilrettelegging med digitale verktøy var dette noe lærerne hadde lite erfaring med, samtidig var digitale verktøy noe de kunne sett mer nytten av. Det at lærerne hadde lite erfaring med digitale verktøy som tilrettelegging, er også noe som støttes i forskning på fagfeltet (Biancarosa & Griffiths, 2012; Haug, 2017; Passadelli et al., 2020).

Mitt andre forskningsspørsmål handlet om hvordan lærerne opplevde at to spesifikke digitale verktøy kunne bidra til skolefaglig mestring og motivasjon hos elever med lese- og skrivevansker. Denne utprøvingen ble bestemt før første intervju, og jeg var derfor ikke klar over lærerens begrensede erfaring med digitale verktøy. Digital kompetanse blant lærere er avgjørende for bruk av digitale hjelpemidler i undervisningen (Fjørtoft et al., 2019). Digitale hjelpemidler er nemlig det som gir elevene med lese- og skrivevansker mulighet til å styrke deres akademiske ferdigheter, samt selvstendig tilgang til tekst (Irwin et al., 2022; Nordström et al., 2018). Resultatene i dette masterprosjektet viste at lærerne som hadde elever som

benyttet Lingdys, opplevde at elevene hadde god nytte av verktøyet. De fikk produsert mer tekst, enn når de ikke brukte det. Elevene fullførte oppgaver. Dette resultatet kan vi se opp mot mestringsteori. Elevenes forventning om mestring påvirker motivasjon og skolefaglig prestasjoner (Bandura, 1997). Dersom elevene har forventning om mestring øker motivasjon, konsentrasjon, innsats og utholdenhet (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Med dette fikk elevene oppleve skolefaglig mestring og motivasjon.

Samtidig oppfattet lærerne at blant de elevene som hadde hatt Lingdys i grunnskolen, var disse mer motstridende til å bruke programmet. Det kunne se ut som at elevene ikke hadde fått nødvendig opplæring, og dermed hadde liten forventning om mestring ved å bruke det. Samtidig ble det påpekt av alle lærerne at verktøyet kunne være til god hjelp og bidra til skolefaglig mestring og motivasjon. Det var derfor viktig at elevene fikk lære det kompenserende verktøyet godt, for å nettopp oppleve mestring. Det var ingen av lærerne som anså sin digitale kompetanse som god ved bruk av Lingdys. Det var ikke nok at læreren bare kjente til verktøyene, men læreren måtte kunne de digitale verktøyene selv. Det er nemlig slik at når lærere føler mestring og er selvsikker i bruken av digitale verktøy, vil det generere et positivt læringsmiljø som har innvirkning på elevens læring (Almerich et al., 2016). Ved at læreren viste interesse for verktøyet og elevene, erfarte lærerne at motivasjonen hos elevene økte. Dette støttes også av forskning, elevene er mest motivert for å lære når de har støttende voksne rundt seg (Pianta & Hamre, 2009).

Resultatene fra utprøving av det andre digitale verktøyet var noe annerledes. Da det kom til Clips var dette et verktøy lærerne foretrakk fremfor Lingdys. Lærerne opplevde økt motivasjon hos elevene når de jobbet med Clips. Lærerne kunne se at elevene viste glede og at oppgavene var lystbetont, noe som er tegn på indre motivasjon (Ryan & Deci, 2000; Skaalvik & Skaalvik, 2015). Elevene leverte også inn oppgavene de skulle, noe som lærerne beskrev som en seier. Det kan med dette se ut til at elevene med lese- og skrivevansker opplevde skolefaglig mestring og motivasjon når de brukte Clips i undervisningen.

Lærerne var samstemte i at Clips kunne erstatte skriftlige innleveringer, og lette arbeidet for elever med lese- og skrivevansker. At tilgang til digitale verktøy kan lette arbeidet for elever med lese- og skrivevansker støttes også av forskning. Tilgang til teknologi bidrar til rettferdighet og jevnbyrdighet for elevene med lese- og skrivevansker (Shaywitz et al., 2008). Elevene blir da inkludert i undervisningen, som bidrar til å styrke motivasjon og interesse for

ny læring (Nordström et al., 2018). Clips var også et verktøy lærerne mente bidro til inkludering og mindre stigmatisering, ettersom det var et verktøy alle elevene kunne bruke. Samtidig opplevde lærerne at elevene med lese- og skrivevansker hadde mest utbytte av å bruke verktøyet.

For å oppsummere problemstillingen viste datamaterialet i dette prosjektet at lærerne opplevde at digitale verktøy kunne benyttes til å legge til rette for skolefaglig mestring og motivasjon. Det var allikevel ulike momenter som ville være avgjørende for at digitale verktøy skulle kunne bidra til skolefaglig mestring og motivasjon. Det å gi elevene ansvar for egen læring holder ikke, læreren må også være tett på i bruk av kompensatoriske hjelpemidler på videregående nivå. Dette for at elevene skal få best mulig læringsutbytte. Læreren må ha den kompetansen som trengs for å kunne de digitale verktøyene. Dette for å støtte elevene med lese- og skrivevansker i bruken av digitale verktøy (Biancarosa & Griffiths, 2012; Lyngsnes & Skjelvåg, 2022).

For at lærerne skal kunne imøtekomme utfordringene til elevene med lese- og skrivevansker, må lærerne kunne gi den støtten elevene trenger. Lærerne må dermed styrke den digitale kompetansen og utvikle sitt repertoar av digitale verktøy. Med dette må det også legges til rette for et kompetanseløft, hvor det er satt av tid og teknisk støtte til å gjennomføre det (Biancarosa & Griffiths, 2012; Irwin et al., 2022). Dette er organisatoriske faktorer som må løftes høyere både på skolenivå og politisk nivå. Da lærerne ser hvordan digitale verktøy kan benyttes for å legge til rette for skolefaglig mestring og motivasjon, men tid som begrenset ressurs ser ut til å være hinder i utviklingen av lærernes digitale kompetanse. Her må man se på hvordan ledelsen i de ulike skolene kan tilrettelegge for at lærerne kan få tid og rom til å utvikle seg, hvor de systematisk vektlegger en slik opplæring. Det kan være gjennom felles kompetanseheving i kollegiet, hvor fellestid blir benyttet til utvikling av digitale verktøy. En annen måte kan være å frigi tid til den enkelte lærer for å fokusere egen utvikling. Kvaliteten på opplæringen av digitale verktøy i lærerutdanningen var for dårlig (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018). Dette må også sees på. Dersom lærerutdanningen hadde løftet opplæringen i digitale verktøy, ville det kanskje frigitt tid til lærerne når de var kommet ut i arbeidslivet. Det kan allikevel ikke stikkes under en stol, at det er flere tidstyver i norsk skole. Det er ikke en diskusjon som har vil løftes i denne oppgaven. Allikevel er det en diskusjon som bør løftes høyere politisk, da det er de som sitter med påvirkningskraften for hvordan tiden til lærerne kan benyttes best mulig for alle elevene i skolen.

6.2 Refleksjoner og veien videre

Avslutningsvis ønsker jeg å dele noen tanker og refleksjoner om veien videre. Når jeg nå er i slutfasen av dette masterprosjektet ser jeg virkelig betydningen av tilrettelegging og digitale verktøy for elever med lese- og skrivevansker, selv om elevene er kommet så langt som videregående skole. Det gjør meg vondt å tenke på alle elever som daglig bruker unngåelsesstrategier for å holde fasaden, når mange kanskje kunne mestret skolearbeidet bedre, med tilgjengelige digitale verktøy.

Resultatet av dette masterprosjektet viser betydningen av kompetanse hos lærerne for skolefaglig mestring og motivasjon ved bruk av digitale verktøy for elever med lese- og skrivevansker. Mulige implikasjoner av dette prosjektet, kunne startet med å orientere kollegiet ved min arbeidsplass. Jeg kunne da ha bidratt til en bevisstgjøring rundt betydningen av å kunne de digitale verktøyene elevene med lese- og skrivevansker benytter. Idealet ville ha vært inngående opplæring i grunnleggende verktøy som ble brukt på videregående nivå. Inngående opplæring krever også tid, og hvor skal den tiden tas fra? Hvilke digitale verktøy burde prioriteres? Her trengs det mer forskning. Det var nemlig lite forskning å finne i forhold lese- og skrivevansker og kompenserende digitale verktøy i videregående skole. Med mer forskning på fagfeltet vil også fremtidige tiltak være forskningsbasert og godt dokumentert.

Dette masterprosjektet har fått meg til å reflektere over rutineene i egen arbeidshverdag som spesialpedagog. Her har opplæring av Lingdys vært prioritert for elevene, og ikke lærerne. På bakgrunn av dette resultatet ville jeg sett på hvordan både elev og lærer kunne fått god opplæring i bruken av Lingdys. I utgangen av dette prosjektet ble det kjent at alle elever måtte søke nav for å få tilgang til Lingdys. Ettersom dette ikke lenger vil være skolens ansvar, blir det spennende å se hvilken opplæring nav benytter for lærere og elever i videregående skole.

I yrket som lærer, fikk jeg tidlig erfare at der var elever med lese- og skrivevansker i klassene. Det å ikke vite hvordan jeg skulle tilrettelegge for best mulig læring, var utfordrende. Denne oppgaven tok for seg lærers opplevelse av mestring og motivasjon med to digitale verktøy for elever med lese- og skrivevansker. Ved å gå i dybden, og lytte til lærernes perspektiv, har det gitt meg innsyn og indikasjoner på når elevene opplevde mestring. Som en fortsettelse av dette prosjektet ville jeg tatt for meg elevens perspektiv. Selv om det da er snakk om en sårbar gruppe, så er det elevene med lese- og skrivevansker som sitter med fasiten i forhold til deres opplevelse av mestring og motivasjon.

Gjennom dette prosjektet har jeg opparbeidet meg ny kunnskap om betydningen av digitale verktøy for elever med lese- og skrivevansker. Denne kunnskapen er jeg takknemlig for å kunne ta med meg inn i min arbeidshverdag som spesialpedagog ved yrkesfaglig videregående skole.

Litteraturliste

- Postholm, M.B. & Jacobsen, D.I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanning* (1. utg.).
- Adam, T., & Tatnall, A. (2016). The value of using ICT in the education of school students with learning difficulties. *Springer*. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9605-2>
- Almerich, G., Orellana, N., Suárez-Rodríguez, J., & Díaz-García, I. (2016). Teachers' information and communication technology competences: A structural approach. *Computers and education*, 100, 110-125. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.05.002>
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy, The exercise of control*. W.H Freeman and Company.
- Bear, G. B., Minke, K. M., & Manning, M. A. (2002). Self-Concept of students with learning disabilities: A meta analysis. *School Psychology Review*, 31(3), 405-427.
- Biancarosa, G., & Griffiths, G. G. (2012). Technology Tools to Support Reading in the Digital Age. *The Future of Children*, 22(2), 139-160.
- Bippert, K., & Harmon, J. (2016). Middle School teachers perceptions of computer- assisted reading intervention programs. *Reading psychology* 38(2), 203-230. <https://doi.org/10.1080/02702711.2016.1245691>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bru, E. (2008). Å leve med lese- og skrivevansker i barne- og ungdomsalderen. In (pp. 121-133). Hertervig akademisk : Stiftelsen psykiatrisk opplysning.
- Cacciamani, S., Cesareni, D., Fiorilli, C., & Ligorio, M. B. (2022). Teachers' Work Engagement, Burnout, and Interest toward ICT Training: School Level Differences. *Education Sciences*, 12(7), 493. <https://doi.org/10.3390/educsci12070493>
- Catts, H. W. (2018). The simple View of Reading: Advancements and Fals impressions. *Hammill Institute on disabilities*, 39(5), 317-323. <https://doi.org/hDttOpsl://1d0o.i.1o1rg7/71/00.17147179/03724511938275617857673563>
- Catts, H. W., & Adlof, S. M. (2006). Language Deficits in Poor Comprehenders: A case for the simple view of reading. *Journal of Speech, Language and Hearing*, 49, 278-293.
- Catts, H. W., Bridges, M. S., & Little, T. D. (2008). Reading Achievement Growth in Children with Language Impairments. *Journal of Speech, Language and Hearing*, 51, 1569-1579. [https://doi.org/DOI: 10.1044/1092-4388\(2008/07-0259\)](https://doi.org/DOI: 10.1044/1092-4388(2008/07-0259))
- Catts, H. W., Herrera, S., Nielsen, D. C., & Bridges, M. S. (2015). Early prediction of reading

- comprehension within the simple view framework. *Reading and Writing*, 28(9), 1407-1425. <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9576-x>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Duff, F. J., & Clarke, P. J. (2011). Practitioner Review: Reading disorders: what are the effective interventions and how should they be implemented and evaluated? *Journal of Child Psychology and psychiatry*, 52(1), 3-12. <https://doi.org/doi:10.1111/j.1469-7610.2010.02310.x>
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education* 59(2), 423-435. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.02.001>
- Fjørtoft, S. O., Thun, S., & Buvik, M. P. (2019). *Monitor 2019 - En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager*. SINTEF. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2626335/Monitor%2b2019%2bsluttrapport%2bfra%2bSINTEF%2bpublisert%2b20191021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gilje, N., & Grimen, H. (1993). *Samfunnsvitenskapenes forutsetninger*. Universitetsforlaget.
- Glazzard, J. (2010). The impact of dyslexia on pupils' self-esteem. *Support for Learning*, 25(2), 63-69. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9604.2010.01442.x>
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, Reading and Reading Disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/074193258600700104>
- Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevik, O. E. (2018). Newly qualified teachers' professional digital competence: implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214-231. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1416085>
- Haug, P. (2017). Å møte mangfoldet i opplæringa. In *Spesialundervisning - Innhold og funksjon* (pp. 9-27). Samlaget.
- Hoover, W., A., & Gough, P., B. (1990). The simple view of reading. *Kluwer Academic Publishers*, 2, 127-160. https://brtt.nl/assets/pdf/the_simple_view_of_reading.pdf
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2009). *Developmental Disorders of Language Learning and Cognition*. Wiley-Blackwell.

- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2014). The Interface between spoken and written language: developmental disorders. *Philosophical transactions of the royal society*.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2012.0395>
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2016). Reading disorders and dyslexia. *Current Opinion in Pediatrics*, 28(6). <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000411>
- Høyen, T., & Lundberg, I. (2017). *Dysleksi - Fra teori til praksis* (5 ed.). Gyldendal akademisk.
- Høigaard, B., Svestad, P. J., & Landmark, E. (2010). Læring med IKT + God pedagogikk = sant. *Skolepsykologi*(4), 51-56.
- Idris, A., & Emrah, S. (2019). CONTENT ANALYSES ON THE USE OF TECHNOLOGY IN DYSLEXIA: THE ARTICLES IN THE WEB OF SCIENCE DATA BASE. *International online journal of education & teaching*, 6(4), 789-797.
- Ingesson, G. S. (2007). Growing Up with Dyslexia. *School Psychology International*, 28(5), 574-597. <https://doi.org/10.1177/0143034307085659>
- Irwin, D. A., Arslan-Ari, I., & Morris, W. (2022). Teachers' value beliefs and usage of one-to-one devices for students with dyslexia: A descriptive study. *Education and information technologies* <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10639-022-11450-5>
- Jensen, F., Frønes, T. S., Kjærnsli, M., & Roe, A. (2020). Lesing i PISA 2000-2018: Norske elevers lesekompetanse i et internasjonalt perspektiv. In T. S. Frønes & F. Jensen (Eds.), *Like muligheter til god leseforståelse?* (pp. 21-45). Universitetsforlaget.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18261/9788215040066-2020-02>
- Joo, Y. J., Lim, K. Y., & Kim, N. H. (2016). The effects of secondary teachers' technostress on the intention to use technology in South Korea. *Computers and education*, 95, 114-122. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.004>
- Karlsen, A. V. (2020). *Flere med i klassefelleskapet*. Universitetsforlaget.
- Kelentrić, M. (2017, 12.11.2021). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/>
- Klinkenberg, J. E. (2017). Lesevansker - oppsummering av ny forskning. *Norsk psykologiforening*, 55(9), 834-843.
- Korhonen, J., Linnanmäki, K., & Aunio, P. (2014). Learning difficulties, academic well-being and educational dropout: A person-centred approach.
Learning and individual differences, 31, 1-10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.12.011>

- Krumsvik, R. J. (2019a). Forskningsetikk i kvalitativ forskning. In R. J. Krumsvik (Ed.), *Kvalitativ metode i lærerutdanninga* (pp. 205-218). Fagbokforlaget.
- Krumsvik, R. J. (2019b). Kvalitative metodar i lærerutdanninga. In R. J. Krumsvik (Ed.), *Kvalitativ metode i lærerutdanninga* (pp. 152-190). Fagbokforlaget.
- Krumsvik, R. J., Egelanddal, K., Sarastuen, N. K., Jones, L. Ø., & Eikeland, O. J. (2013). *Sammenhengen mellom IKT-bruk og læringsutbytte (SMIL) i videregående opplæring* https://www.iktogskole.no/wp-content/uploads/2014/05/Sluttrapport_SMIL.pdf
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3 ed.). Gyldendal akademisk.
- Lervåg, A., Melby-Lervåg, M., & Charles, H. (2018). Unpicking the Developmental Relationship Between Oral Language Skills and Reading Comprehension: It's Simple, But Complex. *Child Development*, 89(5), 1821-1838. <https://doi.org/10.1111/cdev.12861>
- Lingit. (2021, 21.10.22). *Lingdys 4 - Brukerveiledning*. Lingit AS. https://1w0z3z32bgzo1qby3c32fnow-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2021/10/ld4_brukerveiledning-3.pdf
- Lowther, D. L., Inan, F. A., Ross, S. M., & Strahl, J. D. (2012). Do one-to-one initiatives bridges the way to to 21 st century knowledge and skills? . *Journal of Educational Computing Research*, 46(1), 1-30. <https://doi.org/> <http://dx.doi.org/10.2190/EC.46.1.a>
- Lyngsnes, K. M., & Skjelvåg, S. K. (2022). Being a Dyslectic in Norwegian Secondary School. *Athens Journal of Education*, 9(1), 37-48. <https://doi.org/https://doi.org/10.30958/aje.9-1-3>
- Lyon, G., Reid, , Shaywitz, S., E, & Shaywitz, B., A. (2003). Defining dyslexia, comorbidity, Teachers knowledge og language and reading:
A definition of Dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53(1), 1-14.
- Lyster, S.-A. H., Melbye-Lervåg, M., & Hofslundengen, H. (2019). Lese- og skrivevansker. In E. Befring, Næss, K-A. & Tangen, R. (Ed.), *Spesialpedagogikk* (pp. 348-349). Cappelen Damm Akademisk.
- Lyster, S. A. H. (2012). *Elever med lese- og skrivevansker*. Cappelen Damm.
- Lyster, S. A. H., Melbye-Lervåg, M., & Hofslundengen, H. (2020). Lese- og Skrivevansker. In E. Befring, K.-A. B. Næss, & R. Tangen (Eds.), *Spesialpedagogikk* (pp. 338-361). Cappelen Damm Akademisk.
- Meld.St. 18 (2010-2011). (2010-2011). *Læring og Fellesskap*. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-18-20102011/id639487/>
- Meld.St. 21 (2016-2017). (2016-2017). *Lærelyst - tidlig innsats og kvalitet i skolen*. Retrieved

from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-21-20162017/id2544344/?ch=3>

- Moll, K., Landerl, K., Snowling, M. J., & Schulte-Körne, G. (2019). Understanding comorbidity of learning disorders: task-dependent estimates of prevalence. *Journal of Child Psychology and psychiatry*, 60(3), 286-294. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12965>
- Muter, V., & Snowling, M. J. (2009). Children at Familial Risk of Dyslexia: Practical Implications from an At-Risk Study. *Child and Adolescent Mental Health*, 14(1), 37-41. <https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2007.00480.x>
- Mølster, T. (2017). IKT for elever med spesifikke lese og skrivevansker. In P. Haug (Ed.), *Spesialundervisning - innhold og funksjon* (pp. 235-255). Samlaget.
- Nalavany, B. A., Logan, J. M., & Carawan, L. W. (2018). The relationship between emotional experience with dyslexia and work self-efficacy among adults with dyslexia. *Dyslexia*, 24(1), 17-32. <https://doi.org/10.1002/dys.1575>
- NESH. (2021, 16.12.2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. De nasjonale forskningsetiske komiteene. Retrieved 13.11.2022 from <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>
- Nordström, T., Nilsson, S., Gustafson, S., & Idor, S. (2018). Assistive technology applications for students with reading difficulties: special education teachers experiences and perceptions. *Taylor & Francis*, 14(8), 798-808. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1499142>
- Nyeng, F. (2012). *Nøkkelbegreper i forskningsmetode og vitenskapsteori*. Fagbokforlaget.
- OECD. (2018). *Results from PISA 2018*. OECD. https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_NOR.pdf
- Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa, (1998). <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Passadelli, A. S., Klonari, A., Michalakis, V. I., & Vaitis, M. (2020). Geography Teachers' Knowledge of and Perceptions on Dyslexia. *Education Sciences*, 10(10), 278. <https://doi.org/10.3390/educsci10100278>
- Pianta, R. C., & Hamre, B. K. (2009). Conceptualization, Measurement, and improvement of Classroom Processes: Standardized Observation Can Leverage Capacity *American Educational Research Association* 38(2), 109-119.
- Postholm, M. B., & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanning*. Cappelen Damm.
- Ricketts, J. (2011). Reading Comprehension in developmental disorders of language and communication. *Journal of Child Psychology and psychiatry* 52(11), 1111-1123. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02438.x>

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary educational psychology*, 25(6). <https://doi.org/doi:10.1006/ceps.1999.1020>,
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-Determination theory - Basic Psychological Needs in Motivation, Delevopment and wellness*. The Guilford press.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary educational psychology*, 61.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2010). Self-Efficacy Beliefs. In (Vol. 6, pp. 668-672). <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00620-5>
- Shaywitz, S. E. (2003). *Overcoming Dyslexia*. Alfred A. Knopf.
- Shaywitz, S. E., Morris, R., & Shaywitz, B. A. (2008). The Education of dyslexic children from childhood to young adulthood *Annual Review*.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2015). *Motivasjon for læring*. Universitetsforlaget.
- Snowling, M., J., & Melby-Lervåg, M. (2016). Oral Language Deficits in Familial Dyslexia: A Meta-Analysis and review. *Psychological Bulletin*, 142(5), 498-545. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/bul0000037>
- Snowling, M. J. (2013). Early identification and interventions for dyslexia: a contemporary view. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 13(1), 7-14. <https://doi.org/10.1111/j.1471-3802.2012.01262.x>
- Snowling, M. J., Hulme, C., & Nation, K. (2020). Defining and understanding dyslexia: past, present and future. *Oxford Review of Education*, 46(4), 501-513. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/03054985.2020.1765756>
- Sollid, H. (2013). Intervju som forskningsmetode i klasseromsforskning. In M. Brekke & T. Tiller (Eds.), *Læreren som forsker - Innføring i forskningsarbeid i skolen* (pp. 124-137). Universitetsforlaget.
- SSB. (2022, 13.06.2022). *Gjennomføring i videregående opplæring*. Statistisk sentralbyrå. <https://www.ssb.no/utdanning/videregaende-utdanning/statistikk/gjennomforing-i-videregaende-opplaering>
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew Effects in Reading: Some Consequences of Individual Differences in the Acquisition of Literacy. *International Literacy Association and Wiley*, 21(4), 360-407.
- Statped. (2020, 10.12.2020). *Digital lese-ogskrivestøtte*. Statlig spesialpedagogisk tjeneste. <https://www.statped.no/laringsressurser/sprak-og-tale/temaside-om-digital lese--og-skrivestotte/digital lese--og-skrivestotte/rettigheter/>
- Statped. (2021a, 26.04.2021). *Lese- og skrivevansker i videregående skole*. Statlig

spesialpedagogiske tjeneste. <https://www.statped.no/lese--og-skrivevansker/lese--og-skrivevansker/lese--og-skrivevansker--i-videregaende-skole/>

Statped. (2021b, 26.04.2021). *Lingdys*. Statlig spesialpedagogiske tjeneste. <https://www.statped.no/laringsressurser/sprak-og-tale/lingdys-/>

Statped. (2022a, 21.01.2022). *Clips*. Statlig spesialpedagogisk tjeneste. <https://www.statped.no/laringsressurser/sprak-og-tale/clips/>

Statped. (2022b, 21.02.22). *Tiltak ved lese- og skrivevansker*. Statlig spesialpedagogisk tjeneste. <https://www.statped.no/lese--og-skrivevansker/tiltak-ved-lese--og-skrivevansker/#no-50116-0->

Talwar, A., Greenberg, D., Tighe, E. L., & Li, H. (2020). Unpacking the Simple View of Reading for Struggling Adult readers. *Hammill Institute on disabilities*, 54(6). <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0022219420979964>

Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse - en innføring i kvalitative metoder* (5 ed.). Fagbokforlaget.

Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: a systematic review of qualitative evidence. *Educational technology research and development*, 65(3), 555-577. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9481-2>

Torrpa, M., Vasalampi, K., Eklund, K., Sulkunen, S., & Niemi, P. (2020). Reading comprehension difficulty is often distinct from difficulty in reading fluency and accompanied with problems in motivation and school well-being. *Educational Psychology* 40(1), 62-81.

UNESCO. (1994). *The Salamanca Statement and framework for Action on Special Needs Education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427.locale=en>

Utdanningsdirektoratet. (2022, 26.04.2022). *Tilrettelegging for barn og elever med behov for ekstra støtte*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/spesialpedagogikk/tilrettelegging-for-barn-og-elever-med-behov-for-ekstra-stotte/#a179860>

Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and psychiatry*, 45(1), 2-40. <https://doi.org/10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x>

Weyergang, C., & Magnusson, C. (2020). Hva er relevant lesekompetanse i dagens samfunn, og hvordan måles lesing i PISA 2018? In T. S. Frønes & F. Jensen (Eds.), *Like muligheter til god leseforståelse?* (pp. 46-78). Universitetsforlaget. <https://doi.org/https://doi.org/10.18261/9788215040066-2020-03>

WHO. (2022). *6A03.0 Developmental learning disorder with impairment in reading*. Retrieved

11/1-2022 from <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1008636089>

Zheng, B., Warschauer, M., Lin, C.-H., & Chang, C. (2016). Learning in one-to-one laptop environments: A Meta-analysis and research synthesis *Review of educational research*, 86(4), 1052-1084. <https://doi.org/DOI: 10.3102/0034654316628645>

Aamli, K. (2014, 22.12.2014). *Skriving i yrkesfaglige utdanningsprogrammer*. Utdanningsforskning. <https://utdanningsforskning.no/artikler/2014/skriving-i-yrkesfaglige-utdanningsprogrammer/>

Aas, Å. M. (2021). *Dysleksiåndboka for lærere*. Universitetsforlaget.

Vedlegg 1 – Første intervjuguide

Innledningsvis vil jeg påpeke:

- Formålet med forskningen: Undersøke læreres erfaringer og digitale verktøy i forhold til lese- og skrivevansker.
- Problemstilling: Hvordan kan digitale verktøy påvirke skolefaglig mestring hos elever med lese- og skrivevansker på yrkesfaglig videregående skole? (I denne oppgaven har vi valgt å se på lærerens erfaringer med dette).

Forskningsspørsmål

- Hvilke erfaringer har lærere med tilrettelegging og digitale verktøy for skolefaglig mestring og motivasjon hos elever med lese- og skrivevansker?

Innledende spørsmål

1. Hvilken utdanning har du?
2. Alder
3. Hvor lenge har du jobbet som lærer i videregående skole?
4. Hvilket programområde underviser du i år? Trinn?
5. Hvor mange klasser/ elever har du?
6. Kontaktlærer?
7. Har du jobbet på andre skoletrinn enn videregående skole?
8. Hvor mange elever med lese- og skrivevansker møter du vanligvis i din klasse hvert år?

Introduksjonsspørsmål

1. Kan du fortelle om dine erfaringer med elever som har lese- og skrivevansker
 - Er det noe du opplever som fungerer godt for disse elevene innenfor ditt programområde?
 - Er det noe du opplever som problematisk for disse elevene innenfor ditt programområde?

Mestring og digitale verktøy

- Hvordan opplever du din digitale kompetanse?
- Kjenner du til noen digitale verktøy som elevene med lese- og skrivevansker kan benytte?
 - Hvordan fikk du kjennskap til disse verktøyene?
 - Har du brukt eller bruker du noen av disse i din undervisning?
- Hvordan opplever du at digitale verktøy fungerer som støtte for elever med lese- og skrivevansker?
- Hva tror du er viktig for at elevene skal bruke digitale verktøy i kompensering for lese – og skrivevansker?

- Hvilke erfaringer har du med å tilrettelegge med digitale verktøy for skolefaglig mestring hos elever med lese- og skrivevansker?
- Blir bruk av digitale verktøy avgjort av eleven selv eller andre (lærere, ppt, bup)?
- Har du opplevd at elevene med lese- og skrivevansker forteller om digitale verktøy de opplever som nyttige/ unyttige?
- Hva gjør du for å skape forventninger om mestring hos elever med lese- og skrivevansker?
- Kan du beskrive hvordan du jobber for å finne ut hvilken tilrettelegging som bør settes inn for elever med lese- og skrivevansker? (samarbeid, kollega, ppt, eleven, foresatte)
- Er det andre tiltak enn digitale verktøy du har erfaringer med å bruke?

Avsluttende spørsmål

- Hvilke forventninger har du til utprøvingen av digitale verktøy for elever med lese- og skrivevansker?
- Har du hatt elever som har brukt Lingdys før? I så fall, hvordan opplevde du det?
- Har du hatt elever som har brukt Clips før? I så fall, hvordan opplevde du det?
- Er det noe vi ikke har snakket om, som du ønsker å ta opp?

Vedlegg 2 – Andre intervjuguide

Innledningsvis vil jeg påpeke:

- Formålet med forskningen: Undersøke læreres erfaringer og digitale verktøy i forhold til lese- og skrivevansker.

Problemstilling: Hvordan kan digitale verktøy påvirke skolefaglig mestring hos elever med lese- og skrivevansker på yrkesfaglig videregående skole? (I denne oppgaven har vi valgt å se på lærerens erfaringer med dette).

Forskningsspørsmål

- Hvordan opplever lærerne at digitale verktøy kan bidra til skolefaglig mestring og motivasjon hos elever med lese- og skrivevansker?

Lingdys

- Hvor mange elever med lese- og skrivevanske har du prøvd ut Lingdys med?
- I hvilke fag har du prøvd ut Lingdys?
- Hvordan har verktøyet blitt brukt i undervisningen?
- Fortell om dine erfaringer fra testperioden
 - Var det noe du opplevde som fungerte godt med Lingdys?
 - Var det noe du opplevde som utfordrende med Lingdys?
- Hva er dine opplevelser av elevenes nytte av Lingdys i forhold til:
 - lesing
 - skriving
 - skolefaglig mestring (innhold)
 - motivasjon
- Hvordan opplever du din digitale kompetanse i bruk av Lingdys?
 - Hva var lett å bruke?
 - Hva krevde mer av deg?
 - Er det noe du opplevde at du skulle hatt mer kunnskap om?

Clips

- Hvor mange elever har du prøvd ut Clips med?
- I hvilke fag har du prøvd ut Clips?
- Hvordan har verktøyet blitt brukt i undervisningen?
- Fortell om dine erfaringer fra testperioden
 - Var det noe du opplevde som fungerte godt med Clips?
 - Var det noe du opplevde som utfordrende med Clips?

- Hva er dine opplevelser av elevenes nytte av Clips i forhold til:
 - lesing
 - skriving
 - skolefaglig mestring (innhold)
 - motivasjon
- Vil innlevering med Clips kunne erstatte en skriftlig innlevering?
- Hvordan opplever du din digitale kompetanse i bruk av Clips?
 - Hva var lett å bruke?
 - Hva krevde mer av deg?
 - Er det noe du skulle hatt mer kunnskap om?

Avslutningsvis

- Var et av verktøyene å foretrekke fremfor det andre? Hvis ja, hvorfor?
- Hva tror du er viktig for at elevene skal fortsette å benytte verktøyene i ettertid av testperioden?
- Kommer du til å benytte verktøyene videre i din undervisning? Hvorfor/Hvorfor ikke?
- Er det noe jeg kunne gjort annerledes i opplæringen og oppfølging i utprøvingen?
- Kunne du tenke deg å prøve ut flere eller andre digitale verktøy for elevene med lese-og skrivevansker?
- Er det noe du ønsker å snakke om, som vi ikke har tatt med i samtalen?

Vedlegg 3 – Informert samtykke

Vil du delta i forskningsprosjektet?

En kvalitativ studie om læreres erfaringer med digitale verktøy og mestring for elever med lese- og skrivevansker i yrkesfaglig videregående skole.

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å forske på lærerens erfaringer med digitale verktøy og se hvordan de erfarer elevenes mestringsopplevelser. I dette skrivet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

I denne masterstudien vil jeg undersøke lærerens erfaringer med to digitale verktøy for å hjelpe og støtte elever med lese- og skrivevansker i læringen på yrkesfaglige videregående skoler. Hensikten blir å se på kompensatoriske digitale verktøy kan bidra til mestring for elevene med lese- og skrivevansker, sett fra lærers perspektiv. Det er en kvalitativ studie, hvor jeg vil intervjuere lærere før og etter utprøvingen av digitale verktøy. Jeg ønsker med dette å intervjuere 3-4 lærere som deltakere og gi de opplæring i to ulike digitale verktøy, som de kan bruke som kompenserende hjelpemiddel opp mot elever med lese- og skrivevansker.

Problemstilling:

«Hvordan kan digitale verktøy påvirke skolefaglig mestring hos elever med lese- og skrivevansker på yrkesfaglig videregående skole?»

Forskningsspørsmål:

1. Hvilke erfaringer har lærere med digitale verktøy som tilrettelegging for skolefaglig mestring og motivasjon hos elever med lese- og skrivevansker?
2. Hvordan opplever læreren at utprøving av to digitale verktøy kan bidra til skolefaglig mestring og motivasjon hos elever med lese- og skrivevansker?

Informasjonen som samles inn vil kun brukes i denne mastesoppgaven.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Høgskolen på Vestlandet er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

I denne oppgaven er det viktig at de personene som blir trukket ut til å delta har erfaringer med elever med lese- og skrivevansker, og er villig til å teste to kompenserende digitale verktøy. Jeg har med dette tatt kontakt med din skole, som igjen ville ta kontakt med aktuelle kandidater.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta, innebærer det at du blir intervjuet to ganger, og i tiden mellom første og andre intervju, prøver ut to digitale verktøy med elever i din klasse. Jeg vil tilrettelegge og gi deg opplæring i de to digitale verktøyene. Det første intervjuet vil omhandle dine erfaringer med digitale verktøy som tilrettelegging for motivasjon og mestring. Dette intervjuet vil ta ca. 45 minutt. Det andre intervjuet vil ta ca. 45 minutt og omhandle dine opplevelser av testperioden med to digitale verktøy opp mot elevene med lese- og skrivevansker. Til intervjuene kommer jeg til å medbringe en intervjuguide med noen spørsmål som utgangspunkt for samtalen. For å kunne samle informasjonen kommer jeg til å benytte en lydopptaker, samt notater under selve intervjuene.

Det er frivillig å delta

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

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

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

- Det er meg og min veileder Hilde Hofslundsengen som vil ha tilgang til dine personopplysninger.
- Navnet og kontaktopplysningene dine vil jeg erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. All innsamlet data vil bli anonymisert og lagret med egen sikkerhetslås.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes når oppgaven er godkjent, senest innen desember 2023. Lydfiler vil slettes etter prosjektslutt. I masteroppgaven vil datamaterialet med dine personopplysninger anonymiseres.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Høgskolen på Vestlandet har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

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

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

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

- Høgskolen på Vestlandet ved Hilde Hofslundsengen (Hilde.Hofslundsengen@hvl.no), Martine Holstad Lyng (Martinehlyng@gmail.com)
- Vårt personvernombud: Trine.Anikken.Larsen@hvl.no

Hvis du har spørsmål knyttet til Personverntjenester sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- Personverntjenester på epost (personverntjenester@sikt.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig
Hilde Hofslundsengen

Student
Martine Holstad Lyng

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «læreres erfaringer om digitale verktøy og mestring for elever med lese-og skrivevansker i yrkesfaglig videregående skole», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i to intervju og gjennomføre utprøving av to digitale verktøy

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 4 – Godkjenning NSD



[Meldeskjema](#) / [En kvalitativ studie om læreres opplevelse av elevenes mestring ved br...](#) / Vurdering

Vurdering av behandling av personopplysninger

Referansenummer
298403

Vurderingstype
Standard

Dato
04.01.2023

Prosjektittel

En kvalitativ studie om læreres opplevelse av elevenes mestring ved bruk av to digitale verktøy for elever med lese- og skrivevansker

Behandlingsansvarlig institusjon

Høgskulen på Vestlandet / Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett / Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag

Prosjektansvarlig

Hilde Hofslundsengen

Student

Martine Holstad Lyng

Prosjektperiode

01.10.2022 - 22.12.2023

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 22.12.2023.

[Meldeskjema](#)

Kommentar

OM VURDERINGEN

Sikt har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvermregelverket.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Vi har vurdert at du har lovlig grunnlag til å behandle personopplysningene, men husk at det er institusjonen du er ansatt/student ved som avgjør hvilke databehandlere du kan bruke og hvordan du må lagre og sikre data i ditt prosjekt. Husk å bruke leverandører som din institusjon har avtale med (f.eks. ved skylagring, nettparreskjema, videosamtale el.)

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

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Se våre nettsider om hvilke endringer du må melde: <https://sikt.no/melde-endringer-i-meldeskjema>

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Lykke til med prosjektet!

Vedlegg 5 – Informasjonslinker til lærere

Statped:

<https://www.youtube.com/watch?v=6F0iDf5Yim0>

Viser tips:

<https://www.youtube.com/watch?v=0GXtYSU8-R8>

Viser litt mer konkret hvordan Clips virker:

<https://www.youtube.com/watch?v=c9SBAW2hngk>