



# Høgskulen på Vestlandet

## Masteroppgave

MASIKT-OPG-OM-1-2021-VÅR-FLOWassign

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	18-05-2021 09:00	<b>Termin:</b>	2021 VÅR
<b>Sluttdato:</b>	01-06-2021 14:00	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	Masteroppgave		
<b>Flowkode:</b>	203 MASIKT-OPG 1 OM-1 2021 VÅR		
<b>Intern sensor:</b>	(Anonymisert)		

### Deltaker

<b>Navn:</b>	Martine Nygård Ullebø
<b>Kandidatnr.:</b>	216
<b>HVL-id:</b>	180674@hvl.no

### Informasjon fra deltaker

<b>Antall ord *:</b>	34432
----------------------	-------

Egenerklæring \*:  Ja

Jeg bekrefter at jeg har  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/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? \*

Nei



Høgskulen  
på Vestlandet

# MASTEROPPGAVE

En kvalitativ studie om hvordan lærere erfarer metoden STL+ som et digitalt hjelpemiddel i elevers første lese- og skriveopplæring.

A qualitative study of how teachers experience the STL+ method as a digital tool in students first reading and writing training.

**Martine Nygård Ullebø**

IKT i læring

Høgskulen på Vestlandet campus Stord

Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag

Veileder: Ieva Kuginyte-Arlauskiene

1. juni 2021

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, *jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.*

## **Sammendrag**

Hensikten med denne forskningsstudien er å videreføre hvilke erfaringer lærere har med metoden “skrive seg til lesing med lyd støtte” (STL+) som et digitalt hjelpemiddel i elevers første lese- og skriveopplæring.

Studien undersøker læreres erfaringer ved bruk av STL+ med utgangspunkt i en kvalitativ forskningsmetode, forankret i hermeneutisk fenomenologi. Datainnsamlingen ble gjort ved tre semistrukturerte intervju med fire lærere som arbeider med metoden i den første lese- og skriveopplæringen. Oppgavens teoretiske tilnærminger for å belyse og analysere problemstillingen er læringsteoretiske forutsetninger for bruk av STL+, elevers muligheter med metoden og læreres rolle i denne undervisningen. Videre beskrives bruk av IKT i en helhetlig pedagogisk kontekst, og hvorfor STL+ kan benyttes i opplæringen.

Resultatene viser at informantenes erfaringer med STL+ som et digitalt hjelpemiddel i elevers første lese- og skriveopplæring er positive, men påpeker også uforutsette utfordringer.

Alle informantene forteller at det utenomliggende, som dataproblemer og oppdateringer, kan løftes frem som utfordrende. Funnene viser også at lærerne som tar i bruk STL+ kombinert med tradisjonelle metoder, er de som opplever metoden som krevende å gjennomføre. Dette på grunn av for dårlig datautstyr, og at de ikke har én-til-én-dekning av maskiner til elevene.

Samtlige av informantene har positive erfaringer med STL+. De forteller at det er når elevene skriver på maskin at de til slutt lærer seg å koble fonem og grafem. Videre understreker de at det er lyd støtten, som gir elevene en umiddelbar tilbakemelding, som er den viktigste faktoren. Felles for informantene er at de erfarer at elevene knekker lesekoden tidligere enn ved tradisjonelle metoder. Alle forteller at elevene lærte seg håndskriften lettere med STL+. Tre av fire informanter sier skrivning for hånd går raskere, og at elevene skriver lengre tekster enn tidligere. Studiens funn kan tyde på at dette er fordi elevene har lært seg koblingen mellom fonem og grafem, og hvordan bokstavene ser ut.

## **Abstract**

The purpose of this study is to convey what experiences teachers have using the method "skrive seg til lesing med lyd støtte" (STL+) as a digital tool in students' first reading and writing training.

The study is exploring teachers' experiences of STL+ based on a qualitative research method, rooted in hermeneutic phenomenology. The data collection was done through three semi-structured interviews with four teachers who work with this method in the first reading and writing training. The study's theoretical approach to illuminating and analyzing the problem, are theoretical prerequisites for the use of STL+, students' benefits of using the method, and the teachers role. Furthermore, the use of ICT is discussed in a holistic pedagogical context, and why STL+ can be used in this training.

The results show that the informants' experiences with STL+ as a digital tool in students' first reading and writing training are positive, but also point out unforeseen challenges.

The informants all agree that the external factors, such as computer problems and updates, can be challenging. The results of the study also show that the teachers who choose to run STL+ combined with traditional methods, are those who experience the most challenges implementing the method. This is due to a lack of appropriate computer equipment, and the fact that they do not have one-to-one coverage of machines for the students.

The findings show that all of the informants experience STL+ as positive. The informants say that it is when the students type that they finally learn to connect phonemes and graphemes. They emphasize that it is the sound support, which gives the students an immediate feedback, that is the most important factor. Common to the informants is that they experience that the students break the reading code earlier than compared with traditional methods. Everyone says that the students learned handwriting more easily with STL+, and three out of four informants say that writing by hand is faster, and the students write longer texts than before. The study's findings may indicate that this is because the students have learned the connection between phoneme and grapheme, and what the letters look like.

## **Forord**

Ferdigstilling av mastergradsavhandlingen ville ikke latt seg gjøre uten en rekke personer.

Først og fremst ønsker jeg å takke min veileder, Ieva, for konstruktive tilbakemeldinger og faglige innspill. Du har vært til stor hjelp gjennom hele prosessen, og oppgaven ville ikke vært ferdig uten din veiledning og ekspertise.

Jeg vil også takke min samboer for all støtte, motivasjon, og ikke minst for å ha lest korrektur av oppgaven. Videre ønsker jeg å rette en takk til min studievenninne, Frida, som har bidratt med mye positivitet og faglige diskusjoner i masterarbeidet.

Tusen takk til mine informanter som har gjort denne studien mulig. Jeg er takknemlig for at dere har satt av tid til å delta, tatt studien på alvor og formidlet deres erfaringer.

Helt til slutt ønsker jeg å takke min familie for all støtte og motivasjon gjennom hele prosessen.

Martine Nygård Ullebø

Stord 1. Juni 2021

## Innholdsfortegnelse

1.0	INNLEDNING.....	s. 8
1.1	Bakgrunn.....	s. 8
1.2	Problemstilling.....	s. 10
1.2.1	Forskningsspørsmål.....	s. 10
1.3	Begrepsavklaring.....	s. 10
1.3.1	Beskrivelser av den første lese- og skriveopplæringen.....	s. 10
1.3.2	Utviklingen fra STL til STL+.....	s. 11
1.3.3	Skrive seg til lesing med lyd støtte.....	s. 11
1.3.4	Profesjonsfaglig digital kompetanse.....	s. 12
1.3.5	Digitale hjelpemidler.....	s. 13
1.3.6	Fagfordypning.....	s. 13
1.4	Oppgavens disposisjon.....	s. 13
1.5	Tidligere forskning.....	s. 14
1.5.1	Kriterier for litteratursøket.....	s. 14
1.5.2	Sammenhengen mellom litteratursøkets resultater og min forskning.....	s. 15
1.5.3	Generelle funn.....	s. 15
1.5.4	Ferdigheter i elevers første lese- og skriveopplæring.....	s. 16
1.5.5	Oppsummering.....	s. 18
2.0	TEORI.....	s. 19
2.1	Læringsteoretiske forutsetninger for bruk av STL+.....	s. 19
2.1.1	Kognitive teorier om barns tenkning og utvikling.....	s. 19
2.1.2	Språkutvikling på elevenes vei til å bli lese- og skrivekyndige.....	s. 21
2.1.3	Vygotskys sosiokulturelle teori.....	s. 22
2.2	Elevers muligheter og fordeler ved bruk av STL+, og læreres rolle i denne undervisningen.....	s. 24
2.3	Bruk av IKT i en helhetlig pedagogisk kontekst.....	s. 28
2.3.1	Profesjonsfaglig digital kompetans.....	s. 30
2.3.2	Digital didaktikk.....	s. 31
2.4	Formålet med den første lese- og skriveopplæringen, og hvorfor STL+ kan brukes som metode i denne opplæringen.....	s. 38
2.4.1	Metodefrihet og kompetansemål i norsk etter andre trinn.....	s. 39
2.4.2	Grunnleggende ferdigheter i norskfaget.....	s. 39
2.4.3	Dybdelæring.....	s. 40
2.5	Oppsummering.....	s. 41
3.0	DESIGN OG METODE.....	s. 42
3.1	Vitenskapsteoretisk tilnærming.....	s. 42

3.1.1	Hermeneutisk fenomenologi.....	s. 42
3.2	Kvalitativ forskningsmetode.....	s. 43
3.2.1	Semistrukturert intervju.....	s. 44
3.2.2	Intervjuguide.....	s. 44
3.2.3	Utvelgelse av informanter.....	s. 45
3.2.4	Gjennomføring av intervju.....	s. 46
3.3	Analyse.....	s. 47
3.4	Etiske aspekt.....	s. 49
3.5	Kvalitet.....	s. 50
3.5.1	Generaliserbarhet.....	s. 50
3.5.2	Reliabilitet.....	s. 51
3.5.3	Validitet.....	s. 52
3.6	Vurdering og kritikk av metoden.....	s. 54
4.0	<b>PRESENTASJON AV FUNN.....</b>	<b>s. 56</b>
4.1	Læreres erfaringer med å planlegge og iverksette satsingen på STL+ i undervisningen.....	s. 56
4.1.1	Informantenes beskrivelser av hvem og hvorfor det ble bestemt å iverksette STL+ i den første lese- og skriveopplæringen.....	s. 56
4.1.2	Hvordan informantene har brukt STL+ i undervisningssammenheng for å tilegne elevene ferdigheter i den første lese- og skriveopplæringen.....	s. 57
4.2	Læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse i sitt arbeid med STL+.....	s. 62
4.2.1	Hvordan informantene ble kjent med teknologien som brukes i STL+ .....	s. 62
4.2.2	Beskrivelser av hvordan informantene planlegger undervisningen med STL+ for å få best utbytte av teknologien.....	s. 63
4.2.3	Informantenes beskrivelser av metoden som utfordrende.....	s. 63
4.2.4	Læreres opplevde profesjonsfaglige digitale kompetansebehov for å utøve sitt arbeid med STL+.....	s. 65
4.3	Hvordan lærere opplever STL+ sin betydning for norskfaget i lys av fagfordypning (LK20).....	s. 66
4.3.1	Hvordan informantene erfarer at STL+ egner seg til å øve elevenes ferdigheter i den første lese- og skriveopplæringen.....	s. 66
4.3.2	Informantenes opplevde forbedringer ved bruk av STL+ i den første lese- og skriveopplæringen.....	s. 68
4.3.3	Informantenes beskrivelser av metoden som positiv.....	s. 71
5.0	<b>DRØFTING AV FUNN.....</b>	<b>s. 72</b>
5.1	Læreres erfaringer med å planlegge og iverksette satsingen på STL+ i undervisningen.....	s. 72
5.1.1	Informantenes beskrivelser av hvem og hvorfor det ble bestemt å	



	iverksette STL+ i den første lese- og skriveopplæringen.....	s. 72
5.1.2	Hvordan informantene har brukt STL+ i undervisningssammenheng for å tilegne elevene ferdigheter i den første lese- og skriveopplæringen..	s. 72
5.2	Læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse i sitt arbeid med STL+.....	s. 75
5.2.1	Hvordan informantene ble kjent med teknologien som brukes i STL+.....	s. 75
5.2.2	Hvordan informantene planlegger undervisningen med STL+ for å få best utbytte av teknologien.....	s. 76
5.2.3	Informantenes beskrivelser av metoden som utfordrende.....	s. 77
5.2.4	Læreres opplevde profesjonsfaglige digitale kompetansebehov for å utøve sitt arbeid med STL+.....	s. 78
5.3	Hvordan lærere opplever STL+ sin betydning for norskfaget i lys av fagfordypning (LK20).....	s. 78
5.3.1	Hvordan informantene erfarer at STL+ egner seg til å øve elevenes ferdigheter i den første lese- og skriveopplæringen.....	s. 79
5.3.2	Informantenes opplevde forbedringer ved bruk av STL+ i den første lese- og skriveopplæringen, og deres beskrivelser av metoden som positiv.....	s. 80
6.0	AVSLUTNING.....	s. 83
6.1	Hovedfunn.....	s. 83
6.2	Videre forskning.....	s. 85
7.0	LITTERATUR.....	s. 86
7.1	Liste over figurer.....	s. 90
7.2	Vedlegg 1 – Intervjuguide.....	s. 91
7.3	Vedlegg 2 – Informasjonsskriv.....	s. 95

## **1.0 INNLEDNING**

For å klare seg som et selvstendig menneske i vårt moderne samfunn er det å mestre lese- og skriveprosessen helt avgjørende (Imsen, 2020, s. 280). Imsen (2020, s. 280) hevder det derfor er "... viktig at skolen legger stor vekt på at alle elever får et funksjonelt forhold til skriftspråket". En annen nødvendighet for å kunne delta i samfunnet og arbeidslivet er god digital kompetanse (Rambøll, 2019, s. 2). Dagens moderne samfunn er blitt mer og mer preget av teknologi, og i skolesammenheng påvirker det hvordan vi leter etter informasjon, tilegner oss kunnskap, lærer og kommuniserer (Rambøll, 2019, s. 2). Ifølge Opplæringsloven §1-1 er formålet med skolens opplæring å tilegne elevene kunnskap, ferdigheter og holdninger for å kunne mestre sine liv og delta i arbeid og fellesskap i samfunnet (Formålet med opplæringa, 2008, §1-1). Å lære seg å lese og skrive er en sentral del av dette, og starten på denne opplæringen kaller vi den første lese- og skriveopplæringen.

I denne studien har jeg valgt å undersøke hvilke erfaringer lærere har ved å benyttet seg av teknologi i den første lese- og skriveopplæringen, nærmere bestemt undervisningsmetoden "skrive seg til lesing med lyd støtte" (forkortet STL+). STL+ er en videreutviklet metode av Tragetons STL, "skrive seg til lesing på data", som går ut på å lære barn å lese gjennom å utforske og skrive på datamaskin (Braut & Feidje, 2016, s. 11). Hovedforskjellen mellom metodene er lyd støtten, som innebærer at en enhet (for eksempel en datamaskin eller et nettbrett) leser opp hver bokstavlyd (fonem), hvert ord (grafem) og hver setning elevene skriver. Slik blir tastaturet talende, og en kaller gjerne denne type teknologi for talesyntese. Gjennom Statped (Statlig spesialpedagogisk tjeneste) har Finne og Hansen brakt den videreutviklet metoden, STL+, til Norge (Wiklander & Sjödin, 2015, s. 6). Noen kommuner har fra første klasse tatt i bruk STL+ i den første lese- og skriveopplæringen, men det er i skrivende stund ikke en utbredt metode i skolen (Wiklander & Sjödin, 2015, s. 6).

### **1.1 Bakgrunn**

I min tid som lærerstudent har jeg alltid synes det har vært spennende å se den første lese- og skriveopplæringen bli gjennomført i praksis. Jeg har blitt imponert over læreres varierte og aktive tilnærming til opplæringen, men det var elevenes motivasjon og engasjement for bruk av digitale hjelpemidler som ble hovedgrunnen til at jeg valgte å ta masteren "IKT i læring".

En førsteklassing ankommer skolen med forventninger om å lære seg å lese og skrive, men det viser seg å ikke alltid være like enkelt som en skulle tro. Noen barn lærer seg å lese og skrive enklere enn andre, og stråler av mestring. Dessverre har vi også seksåringer som så gjerne ønsker å få det til på lik linje med resten, uten å lykkes like raskt. I og med at lese- og skriveopplæringen har en så viktig betydning for elevenes utdanning, fremtid og deltakelse i samfunnet opplever jeg det som desto viktigere å være klar over fordelene og ulempene ved metodene og hjelpemidlene en velger å bruke i opplæringen.

Melby-Lervåg (2018) påpeker at ”Mange barn over hele landet opplever nå at blyant, lærebøker og skrivebøker blir erstattet med ipad. I tillegg griper digital teknologi også inn, erstatter og supplerer undervisning som tradisjonelt sett har vært gitt via lærer”. Som ferdigutdannet lærer er dette noe som fanger min interesse, og gjør meg nysgjerrig på hvordan teknologiske hjelpemidler virker inn på elevenes første lese- og skriveopplæring. Med STL+ blir blyanten byttet ut med et tastatur, og håndskriften utsatt til andre klasse (Braut & Feidje, 2016, s. 12).

Braut og Feidje (2016, s. 15) understreker at det i Norge er svært ønskelig med større forskningsprosjekter rundt STL+, da det hittil kun er gjort mindre studier og noen mastergradsavhandlinger. I denne oppgaven får jeg ikke mulighet til å bidra med et større forskningsprosjekt. Studiens hensikt er først og fremst å belyse metoden, som videre kan trigge interessen til andre som kan sette i gang et slikt prosjekt Braut og Feidje etterlyser.

Ifølge en digitaliseringsstrategi for grunnsopplæringen 2017–2021 (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 7) sies det at norske skoler var tidlig ute med satsingen på IKT. I dokumentet blir det påpekt at elever er forskjellige og har derfor ulike behov (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 17). “Å satse på IKT gir bedre muligheter til å tilpasse undervisningen til elevene og kan bidra til bedre inkludering og økt læringsutbytte, motivasjon og mestring” (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 17). I en rapport som beskriver erfaringer i skoler som opplever å ha lykket med bruk av nettbrett/pc i sin grunnleggende lese- og skriveopplæring, har et stort flertall av informantene sagt at bruken av digitale verktøy gir elevene god læringseffekt (Berrum, Halmrast, Helle & Lønvik, 2016, s. 1). Bakgrunnen for rapporten var at stadig flere skoler benytter seg av digitale verktøy i den første lese- og skriveopplæringen. Det har derfor blitt et behov for å samle inn erfaringer (Berrum et al., 2016, s. 1). I denne oppgaven vil jeg, i likhet med rapporten, videreføre kunnskap om hvilke erfaringer lærere har omkring STL+

som et digitalt hjelpemiddel i den første lese- og skriveopplæringen.

## **1.2 Problemstilling**

På bakgrunn av dette har jeg kommet frem til følgende problemstilling: *Hvordan erfarer lærere metoden STL+ som et digitalt hjelpemiddel i elevers første lese- og skriveopplæring?*

### **1.2.1 Forskningsspørsmål**

For å svare på min problemstilling har jeg utviklet tre forskningsspørsmål:

- 1. Hvilke erfaringer har lærere med å planlegge og iverksette satsingen på STL+ i undervisningen?*
- 2. Hvilke profesjonsfaglige digitale kompetansebehov opplever lærere å ha i sitt arbeid med STL+?*
- 3. Hvordan erfarer lærere STL+ sin betydning for norskfaget i lys av fagfordypning (LK20)?*

## **1.3 Begrepsavklaring**

Med formål om å skape en felles forståelse av min studie og teoretiske perspektiv, vil jeg avklare noen sentrale begreper. For å forstå hvor mange delferdigheter og prosesser et barn må gjennom i opplæringen for å lære å lese og skrive, presenterer jeg kort beskrivelser av elementer i den første lese- og skriveopplæringen. Hensikten er å gi kunnskap og innsikt om ferdighetene jeg har undersøkt i henhold til STL+. Videre skal jeg beskrive utviklingen fra Tragetons “skrive seg til lesing på data” (STL) til Wiklanders “skrive seg til lesing med lyd støtte” (STL+). Jeg vil avklare hva jeg mener med STL+ som metode, og presentere dens grunnprinsipper. Til slutt skal jeg beskrive hva jeg viser til når jeg bruker begrepene profesjonsfaglig digital kompetanse, digitale hjelpemidler og fagfordypning.

### **1.3.1 Beskrivelser av den første lese- og skriveopplæringen**

I denne oppgaven vil jeg ta utgangspunkt i Imsens (2020, s. 281) beskrivelse av den første lese- og skriveopplæringen. Hun understreker at det er en komplisert prosess:

Lyder, ord, meninger og setninger i talemålet skal omsettes til bokstaver, bokstavkombinasjoner, skrevne ord og setninger. Alle sansene er med: å lytte etter språklyder (fonemer) og å kunne skille dem fra hverandre, å kjenne bokstavtegnene og å vite hvilke tegn som står for hvilke lyder, og å “huske” hvordan

bokstavkombinasjoner settes sammen til ord og setninger. I skrivingen må elevene kunne forme bokstaver og ord helst med riktig stavemåte.

(Imsen, 2020, s. 281).

Jeg har valgt å avgrense meg til tre ferdigheter elevene skal arbeide med, og tilegne seg i den første lese- og skriveopplæringen. Jeg måler ikke elevenes evner, men undersøker hvilke erfaringer fire lærere har gjort seg i henhold til disse ferdighetene i elevenes første lese- og skriveopplæringen.

Den første ferdigheten handler om *elevenes evne til å koble fonem og grafem*. Imsen (2020, s. 281) omtaler dette som der lyder (fonem) skal omsettes til bokstaver (grafem). Det handler også om å kunne lytte etter språklyder, og klare å skille dem fra hverandre. Den andre ferdigheten har jeg kalt *hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver*. Den går ut på å huske koblingen mellom fonem og grafem (første ferdighet), samt klare å gjenkjenne bokstaver. Jamfør Imsens (2020, s. 281) beskrivelser går dette ut på “å kjenne bokstavtegnene og å vite hvilke tegn som står for hvilke lyder [...]”. *Bokstavutforming*, den siste ferdigheten jeg har valgt, handler om å forme bokstavene for hånd. Som Imsen (2020, s. 281) sier, må elevene kunne forme bokstaver i skrivingen.

### **1.3.2 Utviklingen fra STL til STL+**

Å skrive seg til lesing på data har historisk sett gått fra Tragetons STL til Wiklanders STL+. Bakgrunnen for Wiklanders videreutvikling var hennes erfaring med å bruke syntetisk tale i spesialundervisningen, som hun valgte å dra med seg inn i den første lese- og skriveopplæringen. Talesyntesen, som da ble aktivt brukt for å høre fonem, grafem og setninger, er det vi betegner som STL+ (Braut & Feidje, 2016, s. 11). Ifølge Statped (2020) viste erfaringer med STL+, som hittil kun hadde blitt brukt i spesialundervisningen for elever med lese- og skrivevansker, at mange barn som gjør sine første erfaringer med skriftspråket også kan tjene på å bruke metoden. Wiklander var den første i Sverige som benyttet seg av STL+ i samlet klasse (Wiklander & Sjödin, 2015, s. 8).

### **1.3.3 Skrive seg til lesing med lyd støtte**

Det må understrekes at STL+ ikke er en standardisert arbeidsmetode (Berrum et al., 2017, s. 6). Det betyr at en kan ta i bruk ulike digitale hjelpemidler og programmer for å benytte seg

av metoden. Hvilke pedagogiske tilnærminger en velger å bruke kan også variere. I denne oppgaven bruker jeg STL+ som en samlebetegnelse for de ulikhetene lærerne kan benytte seg av. Det vil si at det finnes ingen garanti for at informantene i denne studien gjennomfører undervisningen med utgangspunkt i de samme pedagogiske tilnærmingene, det samme utstyret eller de samme programmene.

For å få innsyn i hvordan Wiklanders modell for arbeid med STL+ er, har jeg valgt å legge ved noen punkter som beskriver metodens grunnprinsipper presentert av Braut og Feidje (2016, s. 12):

- Elevene skal jobbe eksperimenterende med staving ut fra egen kunnskap om skriftspråket.
- Skrivninga skal ta utgangspunkt i elevenes erfaringer for å bruke det til meningsfylt tekst.
- Elevene skriver fordi de er motiverte for å skrive, og vet hva som forventes av dem gjennom tydelig og synlig modellering.
- Man skriver bokstaver med data i stedet for blyant det første året.
- Setningene skal være meningsfulle fra starten av.
- Tekstene korrigeres sammen før utskrift gjennom dialog.
- Dialogen og samtalen om tekster, om språk, struktur og innhold både enkeltvis, i grupper og i klassen er svært viktig.
- Alle deler bør absolutt være med: talestøtte, diskusjon, lytte, lese, leseforståelse og skrivning. Helheten er viktig for å analysere ordet.

(Braut & Feidje, 2016, s. 12).

#### **1.3.4 Profesjonsfaglig digital kompetanse**

Når jeg i denne oppgaven benytter meg av begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse (forkortet PfdK), viser jeg til Furberg og Lund (2016, s. 28) sin beskrivelse som understreker at PfdK har et dobbelt formål. Det første går ut på at læreren selv skal fremstå som digital kompetent ved å ha en oversikt over, og en viss erfaring med bruk av digitale teknologier. Det handler om å knytte IKT til egen kunnskapsutvikling og profesjonsutøvelse (Furberg & Lund, 2016, s. 28). Det andre formålet går ut på at læreren må bruke sin kompetanse for å lære elevene å forstå hvordan de kan gjøre egen læring og produksjon av kunnskap relevant og

målrettet gjennom å bruke digitale teknologier (Furberg & Lund, 2016, s. 28). Uten veiledning fra lærer vil bruk av teknologiske verktøy eller programmer være vanskelig. Elevene trenger hjelp til for eksempel å se hva som er mulighetene, og hva som er begrensningene (Furberg & Lund, 2016, s. 28).

### **1.3.5 Digitale hjelpemidler**

Begrepet digitale hjelpemidler bruker jeg, i likhet med Monitor 2019, som en samlebetegnelse der både digitalt utstyr, digitale læremidler og digitale ressurser blir inkludert. Ifølge Monitor-rapporten fra 2019 består digitalt utstyr av for eksempel ulike datamaskiner og nettbrett, og “Med digitale læremidler menes det som er utviklet for å dekke noen eller alle kompetansemål i bestemte fag og på bestemte trinn” (Fjørtoft, Thun & Buvik, 2019, s. 13). Det digitale innholdet som brukes i undervisning omtales som digitale ressurser. Det kan være alt fra programmer som må lastes ned og installeres, eller nettbaserte løsninger, til dømes ulike apper eller spill (Fjørtoft et al., 2019, s. 13). Jeg har valgt å henvise til en samlebetegnelse, fordi metoden består av bruk av digitalt utstyr i form av en datamaskin eller et nettbrett. STL+ har som formål å utvikle elevers leseferdigheter gjennom å lære seg å skrive på tastatur, og en trenger programmer for å få tilgang til lyd støtten. Når jeg i denne oppgaven henviser til pedagogiske rapporter, teori og mine informanternes uttalelser blir begrepet digitale verktøy hyppig brukt. Digitale verktøy samsvarer med begrepet digitale hjelpemidler som jeg har valgt å benytte meg av.

### **1.3.6 Fagfordypning**

I denne studien vil jeg undersøke, presentere og drøfte forskningsspørsmålet om hvordan informantene opplever STL+ sin betydning for norskfaget i lys av fagfordypning (LK20). Med begrepet fagfordypning mener jeg det som fremgår i fagfornyelsen (LK20) av kompetansemål i norsk etter andre trinn, samt grunnleggende ferdigheter som er relevant for den første lese- og skriveopplæringen (Utdanningsdirektoratet, 2020a). Formålet med den første lese- og skriveopplæringen, kompetansemål etter andre trinn, grunnleggende ferdigheter og dybdelæring i henhold til STL+ er sentrale stikkord for å belyse dette forskningsspørsmålet.

## **1.4 Oppgavens disposisjon**

I oppgavens andre kapittel har jeg valgt å presentere og analysere teori med utgangspunkt i læringsteoretiske forutsetninger for bruk av STL+. Dette rommer Piagets kognitive teorier om

barns tenkning og utvikling, elevenes språkutvikling for å bli lese- og skrivekyndige, samt Vygotskys sosiokulturelle teori. Videre vil jeg beskrive hvilke muligheter STL+ gir elevene, og lærerens rolle i denne undervisningen. Jeg har inkludert teori om bruk av IKT i en helhetlig pedagogisk kontekst, og her er læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse og digital didaktikk sentrale strikkord. Til slutt presenterer jeg formålet med metoden, og hvorfor den kan benyttes i den første lese- og skriveopplæringen for å nå kompetansemål i norsk etter andre trinn, grunnleggende ferdigheter og dybdelæring.

I kapittel tre, design og metode, vil jeg beskrive, drøfte og vurdere de valgene jeg har gjort i henhold til studien. Først vil jeg omtale hermeneutisk fenomenologi som er den vitenskapelige tilnærmingen jeg har valgt å benytte meg av. Videre presenterer jeg formålet med, og hvorfor jeg har valgt kvalitativ forskningsmetode og semistrukturerte intervju. I delkapittel 3.2.2 beskriver jeg intervjuguiden før jeg tar for meg undersøkelsens utvalg og gjennomføring av intervju. Hvordan jeg har analysert studiens datamaterialet vil jeg presentere i delkapittel 3.3. Studiens forskningsetiske aspekt har jeg omtalt i delkapittel 3.4, der jeg inkluderer undersøkelsens forberedelser og konfidensialitet. Til slutt vil jeg gjøre rede for kvaliteten i min studie, samt en vurdering og kritikk av metoden.

For å svare på problemstillingen har jeg valgt å presentere undersøkelsens funn i tre ulike delkapitler, før jeg i kapittel fem drøfter dens resultater med utgangspunkt i relevant teori. Kategoriene ble utviklet med utgangspunkt i undersøkelsens forskningsspørsmål, og drøftingen i kapittel fem vil gjøres med utgangspunkt i samme struktur og kategorier.

I kapittel seks avslutter jeg oppgaven med å oppsummere studiens problemstilling, teori, metode og feilkilder. Videre trekker jeg frem undersøkelsens viktigste resultater, og forslag til videre forskning. Før jeg går over til kapittel to, vil jeg avslutningsvis i kapittel en presentere tidligere forskning relevant for studiens problemområdet.

## **1.5 Tidligere forskning**

### **1.5.1 Kriterier for litteratursøket**

Jeg vil kort nevne kriteriene for litteratursøket og de funnene jeg skal presentere nedenfor. I avgrensningen min valgte jeg relevant forskning innenfor en periode på ti år (2010-2020). Unntaket var litteratur om STL+ som ble utvidet fra 2000 til 2020. Dette gjorde jeg fordi mye



viktig forskning om metoden STL, som senere ble til STL+, skjedde tidlig på 2000-tallet av Trageton (2003). Jeg har derfor valgt en periode på over ti år for å bli kjent med fenomenet og dets utvikling.

Databasene jeg har gjennomført søkene i, er Oria, Idunn og Google Scholar. Jeg benyttet meg også av Utdanningsdirektoratet sine nettsider for å finne relevante rapporter, og avgrenset søkene til skandinaviske språk og engelsk. Litteratursøket har i hovedsak rettet seg mot mastergradsavhandlinger, pedagogiske rapporter, forskningsartikler, tidsskriftsartikler, bøker og politiske dokumenter.

For å finne relevant litteratur brukte jeg søkeordene den første lese- og skriveopplæringen, bruk av datamaskin/nettbrett i den første lese- og skriveopplæringen og metodene STL og STL+. Søkeordene dekker problemstillingen ved at jeg har undersøkt en metode, derav søkeordet STL+, som blir brukt i den første lese- og skriveopplæringen. Min studie fokuserer på metoden som et digitalt hjelpemiddel, og søkeordene datamaskin og/eller nettbrett i denne opplæringen er derfor sentral. Jeg valgte å inkludere STL, fordi denne metoden er utgangspunktet for Wiklanders STL+.

For å få et bredere oversiktsbilde inkluderte jeg både kvalitativ og kvantitativ forskning. De funnene jeg satt igjen med etter litteratursøket og utvalgsprosessen hadde som hensikt å kunne ses i lys av min forskningsstudie, både i henhold til teori, metode og drøftingsdel.

### **1.5.2 Sammenhengen mellom litteratursøkets resultater og min forskning**

Resultatet av litteratursøket var funn fra pedagogiske rapporter, tidligere forskning og en mastergradsavhandling som dekker temaene bruk av datamaskin og nettbrett i undervisningen, den første lese- og skriveopplæringen og metodene STL og STL+. For å gjøre delkapittelet om tidligere forskning mer relevant for min studie, har jeg valgt å først presentere generelle funn før jeg trekker inn tidligere forskning innenfor ferdighetene jeg har avgrenset undersøkelsen til.

### **1.5.3 Generelle funn**

I en mastergradsavhandling av Aalen (2017, s. iv) var et av funnene “[...] at elevene skriver mer og bedre med denne tilnærmingen enn ved tradisjonell skriveopplæring med skriftforming for hånd”. Med “denne tilnærmingen” menes bruk av STL+, der en ikke skriver

for hånd før andre klasse. Et annet lignende funn finner vi i en rapport fra 2016: “Ved bruk av digitale verktøy opplever de at flere elevene leser raskere, tidligere og med en bedre leseforståelse enn hva de gjorde ved mer tradisjonell lese- og skriveopplæring og tidlig bokstavforming for hånd” (Berrum et al., 2016, s. 2). Rapporten viser også hvem informantene mener profitterer mest på bruk av digitale verktøy i undervisning og metoden STL+:

Selv om alle elevene får ett løft gjennom bruk av digitale verktøy i undervisningen, så mener flere av informantene at det er spesielt de faglig svake elevene som profitterer mest på å lære seg bruk av nettbrett og/eller pc og STL+ metoden, hvor elevene skriver seg til lesing på tastatur med lyd støtte, før de lærer seg å skrive for hånd.

(Berrum et al., 2016, s. 27).

Jamfør Monitor 2019, en kvantitativ rapport, kommer det frem at flere videregående elever mener de lærer best ved å bruke penn og papir til lesing og skriving. For de yngre elevene forteller rapporten at de er noe mer positive til skjerm og tastatur (Fjørtoft et al., 2019, s. 3). Undersøkelsen viser også at for fjerde trinn er norsk og matematikk de to fagene elevene bruker mest datamaskin, der 89,3 prosent av de ulike aktivitetene elevene på fjerde trinn bruker datamaskinen til, er å skrive tekst (Fjørtoft et al., 2019, s. 33). Kun 19,2 prosent av aktivitetene på data i fjerde trinn er lese- og skrivestøtte, for eksempel IntoWords som kan brukes i STL+ (Fjørtoft et al., 2019, s. 34). Dette henger sammen med mitt problemområde som jeg vil utdype videre i teoridelen.

#### **1.5.4 Ferdigheter i elevers første lese- og skriveopplæring**

Under vil jeg presentere forskning relevant for ferdighetene jeg har valgt å avgrense meg til i elevers første lese- og skriveopplæring.

##### ***Å koble fonem og grafem***

Finne, Roås & Kjølholdt (2014) viser til Frost (2002) som mener at en god lese- og skrivestart “[...] legger vekt på mange gjentakelser av lyd–bokstav-forbindelsene, samtidig som elevene jobber innenfor sin nærmeste utviklingszone og i sitt eget tempo”. Jamfør Finne et al. (2014) er dette noe metoden STL+ har, og dermed bidratt til en god “grunnmur” når det kommer til forforståelsen av det alfabetiske prinsippet hvor både den syntetiske og analytiske

lesemetoden benyttes.

### ***Hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver***

En annen vinkling Finne et al. (2014) refererer til er ulike studier som “[...] viser en klar sammenheng mellom korttidsminne og arbeidsminne og barns språk-, lese- og skriveutvikling (Melby-Lervåg, 2010, Levine, 2004)”:

I STL+ bestemmer barnet tempo og får auditiv støtte når fonemene og ord sies samtidig som det visuelle bildet av bokstaven og ordet kommer frem på skjermen. Det skjer en multimodal presentasjon i suksessiv og sekvensiell rekkefølge, samtidig som de ulike delene er nært knyttet til hverandre i tid og mening. Denne samtidigheten åpner for en samtidig lagring og bearbeiding av informasjon i en parallell prosess (Baddeley og Repovs, 2006). Raske tilbakemeldinger og hyppige gjentakelser må vi anta at fremmer læring.  
(Finne et al., 2014).

Hukommelse knyttet til fonem/grafem og det å gjenkjenne bokstaver kan også støttes i dette funnet: “[...] vellykket læring påvirkes av hvor hurtig informasjonene kommer inn, prosesseringen og samarbeidet mellom de ulike hukommelsesfunksjonene” (Levine, 2004 Baddeley og Repovs, 2006, referert i Finne et al., 2014). Med STL+ får elevene en direkte tilbakemelding gjennom lyd støtten på koblingen mellom bokstaven de trykker ned på tastaturet, og den tilhørende bokstavlyden.

### ***Bokstavutforming***

Elevene starter med dataskrift når de begynner på skolen, og håndskrift i andre klasse. Melby-Lervåg (2018) viser til metoden STL+, og presiserer at det å ikke skulle “[...] lære å skrive for hånd før andre klasse er en stor endring fra det vi har sett på som tradisjonell begynneropplæring”. Hun mener det fortsatt er mangelfull forskning på effekten av å bytte ut blyanten og boken, og mener lærere ikke ukritisk bør ta imot en metode en enda ikke kjenner effekten av (Kunnskapsdepartementet, 2018, referert i Fritzon, 2019, s. 15).

Trageton (2003) har troen på dataskrift før håndskrift. I en artikkel av Thorsen (2015) sier Trageton at i hans forskning ble håndskrift utsatt til tredje trinn, og det overraskende resultatet var at “databarna” også hadde penere håndskrift. Han utdyper at “Ved å satse på penn som

skriveredskap bremses skriveutviklingen. I tillegg produserer en skoletapere blant guttene i 1. klasse, siden de er senere utviklet finmotorisk [...]” (Thorsen, 2015). Trageton forteller Thorsen (2015) at det går lekende lett å lære seg å skrive for hånd om en utsetter det til tredje trinn – da handler det kun om å få fasong på bokstavene.

I samsvar med Trageton (2003) viser en studie at: “En mindre andel av informantene oppgir gutter som en elevgruppe som profitterer mer på bruk av nettbrett og/eller pc i den grunnleggende lese- og skriveopplæringen [...]” (Berrum et al., 2016, s. 28). Informantene forteller i rapporten at gutter ofte har en senere og dårligere utvikling av finmotorikken, og at disse elevene derfor kan synes å skrive med blyant er vanskeligere enn å skrive på tastatur (Berrum et al., 2016, s. 28).

### **1.5.5 Oppsummering**

Jeg ønsker å understreke at all forskning jeg har henvist til i denne oppgaven er kvalitative metoder, pedagogiske rapporter og mindre forskningsprosjekter i form av en mastergradsavhandling. Unntaket er Monitor 2019-rapporten som er kvantitativ. Som Berrum et al. (2016, s. 12) beskriver, er det en forskningsmetodisk utfordring å isolere faktorer som virker inn på elevers læring. Derfor er mye av forskningen på dette felte opplevde effekter og utbytte, ofte fra et lærerperspektiv og deres erfaringer fra klasserommet (Berrum et al., 2016, s. 12). Det er viktig, som Braut og Feidje (2016, s. 15) og Melby-Lervåg (2018) påpeker, at vi får i gang større forskningsprosjekt rundt metoden STL+, og her må vi også inkludere kvantitativ metode. To faktorer som kan ha påvirket mangelen på større forskningsprosjekter omkring STL+ kan være at metoden ikke er nok utbredt og får derfor små utvalg, eller at metoden ikke har vært i bruk over en tilstrekkelig lang nok periode (Berrum et al., 2016, s. 12).

## **2.0 TEORI**

I teorikapittelet vil jeg presentere og analysere relevant teori for å belyse problemstillingen på et teoretisk nivå. Jeg har valgt å dele teorien inn i fire deler. Først vil jeg beskrive læringsteoretiske forutsetninger for bruk av STL+. Her vil jeg trekke inn Piagets kognitive teorier om barns tenkning og utvikling, elevenes språkutvikling for å bli lese- og skrivekyndige og Vygotskys sosiokulturelle teori. Videre omtaler jeg hvordan skrive seg til lesing med lyd støtte fungerer i praksis, hvilke fordeler metoden gir elevene og lærerens rolle i undervisningen. Jeg har valgt å inkludere bruk av IKT i en helhetlig pedagogisk kontekst, og begrepene læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse og digital didaktikk er sentrale her. Til slutt presenterer jeg formålet med STL+ i den første lese- og skriveopplæringen, og hvorfor STL+ kan benyttes for å nå kompetansemål i norsk etter andre trinn, grunnleggende ferdigheter og dybdelæring.

### **2.1 Læringsteoretiske forutsetninger for bruk av STL+**

Læringsteorier er viktig for å belyse elevenes forutsetninger i læringsprosessen i henhold til STL+. Jørgensen og Huseby (2010, s. 160) er læring “[...] en relativt varig endring i atferd eller i mulig atferd som et resultat av erfaring”. For å forklare læring dypere, støtter vi oss gjerne til ulike teorier som forteller noe om hvordan læring foregår (Jørgensen & Huseby, 2010, s. 161). Med utgangspunkt i undersøkelsens problemstilling er kognitiv-konstruktivistisk læringsteori sentral. Buli-Holmberg og Ekeberg (2016, s. 43) sier læring, ifølge den kognitiv-konstruktivistiske læringstradisjonen, er konstruert gjennom utprøvinger og erfaringer. Dette samsvarer med prosessen elever gjennomgår i sitt arbeid med STL+.

Kognitiv-konstruktivistisk teori fokuserer på hukommelse og analyse som en del av den tankemessige siden ved læring (Buli-Holmberg & Ekeberg, 2016, s. 43). Ferdighetene jeg har tatt for meg i studien handler om hukommelse, og å lære en avansert ferdighet som å koble fonem og grafem. I denne oppgaven har jeg valgt å trekke inn Piaget, Vygotsky og Bruner fordi deres teorier beskriver elevenes tankemessige utvikling, og hvilke forutsetninger eleven trenger for både utvikling og læring.

#### **2.1.1 Kognitive teorier om barns tenkning og utvikling**

Piaget utviklet “[...] en modell som beskriver hvordan mennesker tillegger verden mening ved å samle og organisere informasjon” (Piaget, 1954, 1963, 1970a, b, referert i Woolfolk, 2006,

s. 52). Det handler om at menneskets tankeprosesser forandrer seg mye fra fødsel til voksen, fordi en hele tiden strever etter å gi verden mening (Woolfolk, 2006, s. 52). Biologisk modning, aktivitet, sosiale erfaringer og likevektsprinsippet er viktige elementer som har innflytelse på hvordan utviklingen av barnets tenkning foregår (Piaget, 1970a, referert i Woolfolk, 2006, s. 54). Piaget mener mennesker har to grunnleggende funksjoner som han kaller organisering og adaptasjon. Organisering handler om å “kombinere, ordne, rekombinere og reorganisere atferd og tanker inn i koherente systemer”, og adaptasjon går ut på å tilpasse seg omgivelsene (Woolfolk, 2006, s. 54).

Mennesket er født med en evne til å organisere egne tankeprosesser, og disse er en viktig faktor for at mennesket kan forstå og samhandle med verden (Woolfolk, 2006, s. 54). En grunnleggende byggesten for menneskets tenkning er, ifølge Piagets teori, skjemaer (Imsen, 2020, s. 159). Imsen (2020, s. 159) forklarer at “Skjemaene er etablert på et høyere mentalt nivå, de kan hentes fram og anvendes i situasjoner som i tid og rom er forskjellige fra der de er brukt før”. Dette er en sentral faktor for at individet tenker på objektene eller hendelsene i vår verden ut i fra handlings- eller tankesystemer som er organisert (Woolfolk, 2006, s. 55).

I tillegg til at vi mennesker organiserer i skjemaer, har vi en medfødt tendens til å tilpasse oss, som Piaget kaller for assimilasjon og akkomodasjon (adaptasjonsprosessen). Førstnevnte skjer når vi bruker eksisterende skjemaer for å forstå hendelser i verden. Da prøver en å forstå noe nytt med utgangspunkt i det en allerede vet, eller kan. Akkomodasjon handler om at en må forandre eksisterende skjemaer slik at ny informasjon passer inn i de nye/tilpassede skjemaene (Woolfolk, 2006, s. 55).

Når elever skriver tekster med metoden STL+, mottar og bearbeider de informasjon før de putter dem inn i egne erfaringer og tankesett. På den måten økes kunnskapen til elevene (Braut & Feidje, 2016, s. 16). “Det er det elevene gjør når de bruker sine kunnskaper og strukturerer den på ny i STL+ tekster”, sier Braut og Feidje (2016, s. 16).

I skolen har en tradisjonelt hatt som oppgave å lære elevene skriftspråklige ferdigheter. Salen (2003, s. 35) hevder at barnet må klare å skifte perspektiv, og inneha gode begreper om verden for å klare å forstå en mer krevende handling eller tekst. Jamfør Piaget (referert i Salen, 2003, s. 35) kan elevene i seks-syvårsalderen være i stand til å skifte perspektiv, og forstå at bokstaven *s* representerer både et grafem (formside) og et fonem (lydside). Salen

(2003, s. 35) legger til at lærere må rette oppmerksomheten mot disse elementene i opplæringen, slik som at ordet *sol* representerer et fonem, grafem og et innhold (hva en sol er). Gjennom å arbeide med STL+ får elevene arbeidet mye med koblingen mellom fonem og grafem. Innholdssiden er like viktig i arbeidet med STL+, fordi ett av grunnprinsippene er at “[...] setningene skal være meningsfulle fra starten av” (Braut & Feidje, 2016, s. 12).

### **2.1.2 Språkutvikling på elevenes vei til å bli lese- og skrivekyndige**

De aller fleste mestrer de grunnleggende komponentene i eget morsmål når de er fem til seks år. Når det kommer til uttale i første klasse mestrer de fleste alle lydene i sitt morsmål, men det er noen som er vanskeligere enn andre. R, s, kj og skj er ofte de siste lydene elevene får til (Woolfolk, 2006, s. 79). En seksåring har i gjennomsnitt et ordforråd på mellom 8 000 og 14 000 ord, og det strekker seg til 40 000 ord i elleveårsalderen (Woolfolk, 2006, s. 79). Ifølge noen forskere blir det antatt at barn på småtrinnet lærer omtrent 20 ord hver eneste dag (Berger, 2003, referert i Woolfolk, 2006, s. 79).

Å lære språk handler om å lære en måte å forstå verden på, og dette er noe av det viktigste som skjer i et barns liv (Høigård, 1999, referert i Salen, 2003, s. 32). Formålet med STL+ er å utvikle elevens ferdigheter i lesing og skriving, og på veien til å bli lese- og skrivekyndig gjennomgår barnet flere stadier som er nokså like for alle. Hvor lang tid barnet bruker fra et stadiet til et annet, varierer derimot stort (Salen, 2003, s. 46). Å lære seg å lese og skrive inneholder en utviklings- og læringsprosess, hvor begge støtter og utvikler hverandre gjensidig (Salen, 2003, s. 46). For å enklere forstå hva det vil si at metoden skal tilegne elevene ferdigheter i den første lese- og skriveopplæringen, har jeg valgt å trekke inn relevant teori om det alfabetiske- og fonologiske prinsippet.

For å lære å lese og skrive må barn få innsikt i, og lære å utnytte det alfabetiske prinsipp (Engen, 2002, s. 13). Dette prinsippet går ut på at bokstaver i skriftspråket tilsvarer språklyder i talespråket. Det som gjør prinsippet vanskelig, er at terskelen til skriftspråklig innsikt er svært høy (Engen, 2002, s. 13). Broen mellom tale og skrift handler om å forstå koblingen fra bokstaver (grafemer) til språklyder (fonemer), og jamfør Engen (2002, s. 13) ligger det her “[...] mange og store utfordringer for den som skal lære å lese og skrive”.

For å utvikle skriftspråklige ferdigheter må barn, ifølge Engen (2002, s. 13), lære å kjenne bokstavenes former, kunne analysere talespråket helt ned til den minste enheten og lære å ha

god kontroll på koblingen mellom bokstavene og lydene. I tillegg til dette bør elevene ha generell språklig innsikt. Koblingen mellom fonem og grafem må bli så sterk at elevene mestrer koblingen raskt og effektiv – den må automatiseres. Det er først når koblingen mellom talespråket og det skrevne språket er automatisert at leseren klarer å bruke kognitiv energi på å lese med forståelse og skape mening av det som blir lest (Engen, 2002, s. 13).

Hvilken funksjon språklyder (fonemer) har i språket kalles for det fonologiske aspekt. For å oppnå en effektiv avkodingsstrategi må elevene kunne språkets minste meningsbærende enheter (språklydene). De må forstå språklydene i egen tale, og for å knekke det alfabetiske prinsipp må oppmerksomheten rettes mot ordenes lydside (Ofte-dal 2002, referert i Salen, 2003, s. 39).

Fonetikk handler om hvordan språklydene lages og artikuleres, og kan ses på som den funksjonelle siden av språklydene. Ifølge Salen (2003, s. 39) er lydrette ord “[...] styrt av det fonologiske prinsipp, de skrives slik som de høres – som for eksempel ordet *sol*”. Skjelfjord (1985, s. 7, referert i Salen, 2003, s. 39) forteller at et barn som skal lære å lese må kjenne til de fonemene ordene kan deles inn i, kjenne til tegnene for skrift og vite hvilken språklyd hvert av delene i ordet står for og klare å sette de sammen slik at en kommer frem til et talt ord som gir mening for barnet. En viktig faktor for at elevene skal mestre sammenlesing (syntesen) og skrivemåten (analysen) til lydrette ord, er gode fonologiske ferdigheter (Salen, 2003, s. 39).

### **2.1.3 Vygotskys sosiokulturelle teori**

Elevene som blir undervist i STL+, er på det Piaget kaller for det preoperasjonelle stadiet (Woolfolk, 2006, s. 57). Woolfolk (2006, s. 59) mener det er viktig at læreren bruker konkrete og visuelle hjelpemidler, og gjør instruksjoner korte der en inkluderer ord og handling. En lærer må også gi barna ord som kan beskrive hva de ser, tar på, gjør, hører, smaker og lukter (Woolfolk, 2006, s. 59).

Ifølge Woolfolk (2006, s. 65) mener Piaget at vi konstruerer vår egen forståelse, og læring kan derfor ses på som en konstruktiv prosess. Viktige forutsetninger for dette handler derfor om at elevene er aktivt engasjert i egne læringsprosesser, og tester ut egen tenkning sammen med lærer eller medelever (Woolfolk, 2006, s. 65). Det er gjennom konkrete erfaringer at elevene får materialet for egen tenkning, og i samtale med andre vil eleven få mulighet til å



bruke, prøve ut og av og til endre sin tankemåte (Woolfolk, 2006, s. 66). Med skrive seg til lesing med lyd støtte er lærerens oppgave å gi elevene tett oppfølging slik at elevene får mulighet til å lære mer (Braut & Feidje, 2016, s. 12).

Den kognitive konstruktivismen har fått kritikk for å ikke inkludere den sosiale sammenhengen læring foregår i. Innenfor den sosiale konstruktivismen inkluderes både kulturen, språket og det sosiale samspillet læring og kunnskap tilegnes i (Imsen, 2020, s. 46).

Vygotskys sosiokulturelle teori er en annen læringsteori en kan bruke for å beskrive STL+. Han mener kulturelle verktøy (i min sammenheng språk, datamaskiner og internett) er viktige for den kognitive utviklingen (Woolfolk, 2006, s. 71). Gjennom språket får en mulighet til å uttrykke tanker og stille spørsmål. Dette er viktig for å kunne danne kognitive kategorier og begreper, og for å skape en sammenheng mellom fortid og framtid (Das, 1995, referert i Woolfolk, 2006, s. 71).

Den kognitive utviklingen skjer ved at barn samhandler og snakker med voksne eller medelever som er flinkere. For barnets intellektuelle vekst er disse menneskene viktige for å gi barnet nødvendig informasjon og støtte (Woolfolk, 2006, s. 74). Bruner omtaler hjelpen elever får fra lærere for stillasbygging (scaffolding) (Wood, Bruner & Ross, 1976, referert i Woolfolk, 2006, s. 74). Begrepet stillasbygging kan forklares ved at barnet bruker den voksnes støtte, samtidig som eleven selv bygger en solid forståelse. Over tid vil eleven være i stand til å løse problemer på en selvstendig måte. Støtten kan være i form av til dømes ledetråder, påminnelser eller oppmuntring (Woolfolk, 2006, s. 74).

Ifølge Vygotsky (referert i Woolfolk, 2006, s. 75) er lærerens oppgave ikke bare å tilrettelegge for at barnet skal oppdage ting på egenhånd, men læreren skal også veilede og assisteres eleven mot læring. En slik veiledning eller assistert læring krever pedagogisk stillasbygging i rett tid og rett mengde (Woolfolk, 2006, s. 75). Woolfolk trekker frem flere måter Rosenshine & Meister (1992, referert i Woolfolk, 2006, s. 76) sier læreren kan assistere elevenes læring på – blant annet å demonstrere ferdigheter og tankeprosesser, gi detaljerte tilbakemeldinger og å la elevene prøve på nytt.

Vygotskys proksimale utviklingszone er en teori som går ut på at det finnes et område der eleven ikke klarer å løse et problem alene, men trenger veiledning fra en voksen eller en mer

kompetent medelev (Wertch, 1991, referert i Woolfolk, 2006, s. 76). En viktig faktor for god undervisning vil derfor være å gi elever oppgaver som ikke er for enkle. Elevene må få oppgaver de må strekke seg etter for å forstå, men det må være tilgang på støtte (Woolfolk, 2006, s. 77). Ifølge Woolfolk (2006, s. 77) er det en fordel å oppmuntre barnet til å bruke språket for å organisere hvordan de tenker, og til å snakke om det barnet prøver å mestre. “Dialog og diskusjon er viktige veier til læring” (Karpov & Bransford, 1995, Kozulin & Presseisen, 1995, Wink & Putney, 2002, referert i Woolfolk, 2006, s. 77).

Woolfolk (2006, s. 77) presenterer noen praktiske råd til lærere som samsvarer med Vygotskys ideer. Den første handler om at en skal skreddersy støtten elevene får etter behovene de har. Det kan være å gi elevene mindre støtte etter hvert som kompetansen øker, eller å oppmuntre elevene til å utfordre seg selv, og å søke støtte når de står fast. Det andre rådet er å passe på at elevene har tilgang til verktøy som kan støtte deres tenkning. De må til dømes lære seg å bruke læringsstrategier, og språkverktøy som datasøk og skriveprogrammer (Woolfolk, 2006, s. 77). Her presiserer Woolfolk at det er viktig å demonstrere bruken av verktøyene for elevene. Det siste praktiske rådet er å ha fokus på dialog og gruppearbeid. La elevene være hjelpelærere, og benytt deg av ulike samarbeidsformer (Woolfolk, 2006, s. 77).

Jeg skal videre i delkapittel 2.2 beskrive elevenes muligheter med STL+, og lærerens rolle i denne undervisningen. Her vil en se at Woolfolks praktiske råd referert til over, har en sentral rolle i undervisningen med STL+.

## **2.2 Elevers muligheter og fordeler ved bruk av STL+, og lærerens rolle i denne undervisningen**

Metoden “innebærer at man ikke benytter blyant til skriving det første året, men i stedet bruker data eller nettbrett som har program for talende tastatur og talesyntese” (Wiklander & Sjödin, 2016, s. 8). Ved bruk av skrive seg til lesing med lyd støtte er det ønsket at skrivingen skal ta utgangspunkt i det eleven har lyst til å si, ikke det han eller hun mestrer å skrive for hånd med en blyant. Skriveopplæringen med STL+ blir derfor ikke påvirket av elevenes motoriske ferdigheter. Ved bruk av datamaskin eller nettbrett blir et program for talende tastatur og talesyntese hjelpemiddelet som får det elevene skriver opplest i form av bokstavlyder, ord, setninger og tekster. Slik får elevene også en umiddelbar respons ved at elevene hører og ser hva de selv har skrevet (Wiklander & Sjödin, 2016, s. 8).

Skrive seg til lesing med lyd støtte fokuserer på at elevene skal utvikle skriftspråket samtidig med talespråket – i et samspill mellom det å snakke, skrive og lese. Metodikken går ut på å sette språkutviklingen i et system der dialog og talesyntese er viktige komponenter (Braut & Feidje, 2016, s. 12). Metoden argumenterer for elevenes faglige ulikheter, og at det er viktigere å tilpasse elevenes nivå der de er enn å gjennomføre et helt år med én og én bokstav der alle må skrive linje etter linje med samme bokstav (Braut & Feidje, 2016, s. 12). Dette støtter Woolfolks (2006, s. 77) praktiske råd om å skreddersy støtten etter elevenes behov. Braut og Feidje (2016, s. 12) legger til at elevene får begynne å skrive meningsfulle tekster med en gang, men at noen vil ha behov for å skrive avskrift samtidig som de lytter og kontrollerer det ferdige resultatet ved bruk av talesyntesen. En lærer eller læringspartner bør være tilgjengelig for hjelp dersom elevens avskrift ikke svarer til modellteksten (Braut & Feidje, 2016, s. 12).

Med skrive seg til lesing med lyd støtte blir håndskriften utsatt til andre trinn når elevenes motorikk er utviklet (Braut & Feidje, 2016, s. 12). Braut og Feidje (2016, s. 12) sier tiden en sparer på dette blir i stedet brukt til språkutvikling og å skape skriveglede. Selv om tastaturet er blitt byttet ut med blyanten det første året, bør og har elevene godt av å tegne og skrive tall for hånd. Når elevene får respons på skrivingen samtidig som de skriver på et tastatur med talesyntese krever dette mindre av elevenes arbeidsminne og utholdenhet, og elevenes selvtillit og selvstendighet styrkes. Det er eleven som skal være den aktive, og oppgavene de får må være åpne slik at elevene får mulighet til å trekke inn egne erfaringer (Braut & Feidje, 2016, s. 13). Sist, men ikke minst, er kommunikasjonen om tekstene elevene skriver med STL+, sammen med lærertettheten, en svært viktig del av metoden. Slik tilrettelegges det best mulig for utvikling hos elevene (Braut & Feidje, 2016, s. 13).

Kommunikasjonen rundt tekstene elevene produserer, samsvarer med Woolfolks (2006, s. 77) råd om å ha fokus på dialog og gruppearbeid. Flere av grunnprinsippene i STL+ påpeker at elevenes tekster bør gjennomgås med lærer før elevene sier seg ferdig, og tar utskrift (Braut & Feidje, 2016, s. 12). Braut og Feidje (2016, s. 12) legger også til at “Dialogen og samtalen om tekster, om språk, struktur og innhold både enkeltvis, i grupper og i klassen er svært viktig”. Bruners begrep om stillasbygging og Vygotskys teori om elevenes nærmeste utviklingszone står derfor sentralt i metoden STL+.

Selv om samarbeid med medelever ikke står høyt i fokus i STL+, har det vist seg å fungere godt med pararbeid dersom elevene samarbeider på en god måte (Braut & Feidje, 2016, s. 22). Grunnen til dette tror jeg ligger i at elevene lærer mer dersom de får samarbeide med en mer kompetent medelev. Da vil den mer kompetente eleven lære bort kunnskap, samtidig som den mindre kompetente eleven kan lære mer og bli motivert. Hvis oppgaven er for vanskelig eller for enkel for dem begge, kan de fort kjede seg og oppleve læringsoppgaven som lite hensiktsmessig. Jeg tror elevene derfor fort kan finne på andre utenomfaglige aktiviteter, og det å arbeide i par vil bli sett på som et dårlig valg. Samarbeid mellom elevene er ikke et vanlig innslag i den daglige undervisningen med STL+, men mer en variasjon fra å kun skrive individuelt.

Fokuset bør tidlig være på den språklige bevissthet til elevene, presiserer Wiklander og Sjödin (2016, s. 9). Det er språket som er viktig, og elevene må få arbeidet med språket på en bevisst måte slik at de kan bokstavene og de tilhørende lydene så fort som mulig og lærer seg koblingen mellom fonem og grafem (Wiklander & Sjödin, 2016, s. 9). Å være språklig bevisst betyr å kunne analysere språket sitt, oppfatte rekkefølgen på ord i setninger, dele ord opp i morfem, stavelser og fonem. Omvendt bør elevene klare å sette sammen ord ut fra fonem, stavelser og morfem, samt å bygge opp setninger (Wiklander & Sjödin, 2016, s. 9).

Wiklander og Sjödin (2016, s. 9) forteller at det vil være viktig å benytte seg av en font som ligner på håndskrift, slik at elevene lærer seg hvordan bokstavene skal se ut og formes. Det vil også være lurt å ta bort funksjonen som automatisk retter stor bokstav i starten av en setning, da dette er noe elevene må øve på og huske selv (Wiklander & Sjödin, 2016, s. 9).

Hvordan organiseringen av undervisningen med STL+ skal gå for seg, finnes det ingen fasit på. Braut og Feidje (2016, s. 21) forteller at organiseringen avhenger av størrelsen på elevgruppen, lærerressurser og antall tilgjengelige maskiner. Generelt er det beste utgangspunktet at hver enkelt elev har hver sin datamaskin eller nettbrett lett tilgjengelig og at læreren legger til rette for tett oppfølging i skriveprosessen (Braut & Feidje, 2016, s. 21).

For å sikre god lærertetthet i de øyeblikkene elevene trenger hjelp, sier Braut og Feidje (2016, s. 21) at en lærer ikke bør ha ansvar for flere enn åtte til ti elever. For optimalt utbytte av metoden anbefales det å ha skriveøkter tre til fire dager i uken, med et tidsrom på 30-40 minutter (Braut & Feidje, 2016, s. 21). Med tanke på antall lærere, datamaskiner og elever,

har bruk av STL+ som en del av stasjonsarbeid fungert bra. Braut og Feidje (2016, s. 21) påpeker likevel at det kan være vanskeligere med en felles gjennomgang før stasjonsarbeidet, og eventuelle felles gjennomganger av elevtekster på tavla underveis i skriveprosessen. Å skrive fellestekster i lag som en hel klasse der en sammen finner ut hvordan teksten kan utvikles og forbedres, får elevene mye lærdom av (Braut & Feidje, 2016, s. 21). Å benytte seg av STL+ i stasjonsarbeid, eller å skrive fellestekster sammen med hele klassen, støtter opp under Woolfolk (2006, s. 77) som uttrykker at det er viktig å bruke ulike samarbeidsformer.

Ifølge Braut og Feidje (2016, s. 22) er en god motivasjonsdel før skriveøkten viktig. Læreren må modellere og forberede elevene så godt han eller hun kan på skrivingen som kommer. En forutsetning for god språkutvikling er kommunikasjon både før, under og etter skriveprosessen. Elevene må ha noe å skrive om, og læreren legger til rette for dette ved å snakke om et felles tema før skriveøkten. Her er det viktig at elevene kan relatere til egne erfaringer og kunnskaper om temaet, slik at de får til å skrive (Braut & Feidje, 2016, s. 22).

I undervisningen med STL+ får elevene tilgang til lyd støtten. Dette verktøyet er et eksempel på hva Woolfolk (2006, s. 77) mener er viktig for å støtte elevenes tenkning, og her må de få opplæring i hvordan det skal brukes på en hensiktsmessig måte. Braut og Feidje (2016, s. 22) forteller at “De fleste klarer å analysere seg fram til å tenke, lytte og kontrollere det ferdig skrevne ordet gjennom talesyntesen”. Dersom elevene har skrevet et ord som ikke høres ut slik eleven mente det skulle, må vedkommende gjennomgå ordet på nytt og starte en ny analyseprosess. Her vil elevene trenge hjelp, og læreren må modellere for elevene hvordan en lytter nøye til talesyntesen. Dette kan læreren gjerne vise sammen med klassen når han eller hun gjennomgår fellestekster (Braut & Feidje, 2016, s. 22).

Når en elev føler seg ferdig med den skrevne teksten bør han eller hun gjennomgå teksten med bruk av talesyntesen – gjerne flere ganger. Etterpå bør eleven lese opp teksten for en lærer eller læringspartner, før det ferdige produktet skrives ut. Gjerne be elevene tegne til teksten, og det er til stor fordel dersom skriveren er i klasserommet, eller like i nærheten (Braut & Feidje, 2016, s. 22).

Det er ulikt hvor raskt de forskjellige skolene ønsker å starte med metoden. Braut og Feidje (2016, s. 42) sier noen velger å starte rett på med skrive seg til lesing med lyd støtten, men at oppgavene var enkle slik at alle fikk de til. Det eneste elevene må lære for å mestre de enkle

oppgavene er hvordan de skal gjøre det med maskinen, programmet og lyd støtten. Selv om mange kan flere av bokstavene, er det mange som er usikre på de også. Derfor presenterer læreren alle bokstavene helt i starten slik at elevene har de i minne ved behov under skrivingen (Braut & Feidje, 2016, s. 42). Selv om en skal begynne å skrive så fort som mulig må læreren ha noe fokus på hver bokstav, hvordan de små og store bokstavene ser ut, trekke frem ord som starter på de ulike bokstavene og andre språkleker. Det er mulig å ta på klistremerker av små og store bokstaver på tastaturet, noe Braut og Feidje (2016, s. 42) anbefaler sterkt.

Wiklander og Sjödin (2016, s. 11) forteller hva som er viktig å gjøre med elevene når de er ny for metoden. Læreren må gjennomgå de ulike knappene på tastaturet, og snakke om hva de heter og dens funksjon. Videre må læreren modellere hvordan en skal logge seg på datamaskinen eller nettbrettet, for så å vise elevene hvordan en åpner programmet for talesyntesen og talende tastatur. Det første eleven må lære seg å gjøre når han eller hun begynner å skrive er å gi navn til dokumentet og lagre det. Eleven må lære seg å lagre underveis og avslutte arbeidet sitt. For å opparbeide god struktur og oversikt over arbeidet elevene gjør i løpet av året bør læreren vise elevene hvordan de legger inn dato i dokumentet (Wiklander & Sjödin, 2016, s. 11).

### **2.3 Bruk av IKT i en helhetlig pedagogisk kontekst**

Ifølge Utdanningsdirektoratet (2020b) endrer samfunnet seg med ny teknologi, ny kunnskap og nye utfordringer. Derfor har digitale ferdigheter i de nye læreplanene (LK20) fått en tydeligere plass. Det handler om god digital dømmekraft, kildekritikk og informasjonssikkerhet (Utdanningsdirektoratet, 2020b). Utdanningsdirektoratet (2020b) understreker at "Hensiktsmessig bruk av IKT i planlegging og gjennomføring av opplæringen bør være helhetlig forankret i skolesystemet". Det er blitt satt i gang en nasjonal digitaliseringsstrategi (Framtid, fornyelse og digitalisering) hvor formålet er å utvikle elevers digitale ferdigheter for at de skal kunne oppleve mestring og lykkes i videre utdanning, arbeidslivet og med å delta i samfunnet (Utdanningsdirektoratet, 2020b).

En helhetlig implementering er, jamfør Utdanningsdirektoratet (2020b), en forutsetning for en utbredt og god praksis i pedagogisk bruk av IKT. Sentrale elementer som påvirker praksisen er skoleeiers og skoleledelsens strukturelle rammer og føringer, mulighet for kompetanseheving, samt tilgangen lærere har til digitale plattformer, enheter, verktøy og læremidler (Utdanningsdirektoratet, 2020b). Valget lærere tar om hvilke digitale verktøy,

læringsressurser og læremidler de skal bruke, gjøres av mange med bakgrunn i hvilken merverdi det kan gi for lærerens undervisningspraksis og elevenes motivasjon og læring (Utdanningsdirektoratet, 2020b). Ulike digitale verktøy, som blir brukt på en pedagogisk måte, gir flere positive effekter for elevene (Utdanningsdirektoratet, 2020b). “Kommuner som har en bevisst satsing på pedagogisk bruk av IKT har gode forutsetninger for å lykkes med inkludering og tilpasset opplæring”, hevder Utdanningsdirektoratet (2020b).

I en kvalitativ rapport kalt “Erfaringer i skoler som opplever å ha lykkes med bruk av nettbrett og/eller pc i sin grunnleggende lese- og skriveopplæring” blir STL+ mye omtalt. Et av funnene var at elever som hadde brukt STL+ oppnådde bedre resultater enn elever som fikk annen, mindre strukturert digital opplæring. Genlott (referert i Berrum et al., 2016, s. 10) “[...] mener det henger sammen med at STL+ har en klar struktur og integrert i den didaktiske strategien”. Berrum et al. (2016, s. 10) sier andre undersøkelser støtter dette, og presiserer “[...] at det aldri er teknologien alene som gjør læringen bedre”.

Jamfør Rambøll, NIFU og andre forskere (referert i Berrum et al., 2016, s. 12) er det seks faktorer de trekker frem som fremmende for utbytte av lese- og skriveopplæring ved hjelp av digitale verktøy. Den første faktoren er at det må være etablert og god IKT-infrastruktur på skolen. Det andre går ut på at det med fordel kan arbeides med skolekulturen mot det formål om å kunne etablere en god digital strategi, og det tredje punktet er at lærere må få opplæring og oppfølging. En langsiktig strategi for innkjøp av digitale verktøy er den fjerde faktoren, og det femte handler om at lærerne må være digitalt kompetente. Det siste punktet er at elever med lærevansker må få god oppfølging og bli tatt hensyn til (Berrum et al., 2016, s. 12).

I Monitor 2019 blir det rapportert om “[...] at didaktiske vurderinger er den faktoren som er mest avgjørende for læreres bruk av digitale hjelpemidler, mens også tilgang på utstyr, kvaliteten på utstyr og egen kompetanse er avgjørende for svært mange” (Fjørtoft et al., 2019, s. 60). Rapporten viser at lærere i stor grad bruker individuell “prøving og feiling” for å utvikle sin kompetanse i bruk av IKT, men selvstudium og kollegaveiledning er også metoder mange lærere tar i bruk (Fjørtoft et al., 2019, s. 82).

Jamfør Fjørtoft et al. (2019, s. 26) er tilgang på datamaskin viktig for å kunne utvikle elever med god digital kompetanse og følge målene i læreplanen. Rapporten viser at en av tre på fjerde trinn har hver sin datamaskin (Fjørtoft et al., 2019, s. 26). I henhold til STL+, der det

anbefales at en har tilgang på en maskin per elev under skriveøkten, er dette et positivt tall (Braut & Feidje, 2016, s. 21). Rapporten viser at bruk av nettbrett avtar, noe Fjørtoft et al. (2019, s. 26) tror skyldes behovet for tastatur og større skjerm til lesing, skriving og regning. Over 90 prosent av elevene på grunnskolen oppgir at databruk skjer i klasserommet, og ni prosent på fjerde trinn rapporterer om databruk på et datarom eller et annet sted enn klasserommet (Fjørtoft et al., 2019, s. 27).

### **2.3.1 Profesjonsfaglig digital kompetanse**

Metoden STL+ er et digitalt hjelpemiddel som blir brukt i elevers første lese- og skriveopplæring. I dette delkapittelet vil jeg trekke inn begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse som er nødvendig for god didaktisk bruk av digitale hjelpemidler i skolen.

Sett fra et samfunnsperspektiv er den profesjonsfaglige digitale kompetansen viktig “[...] fordi lærere gjennom læreplanen og rammeplaner har fått et mandat til å hjelpe elevene til å utvikle kompetanse som gjør dem kvalifiserte som fremtidige arbeidstakere og samfunnsdeltakere” (Furberg & Lund, 2016, s. 26).

Ved bruk av metoden skrive seg til lesing med lyd støtte handler læreres PfdK om å mestre de teknologiske elementene metoden krever. Læreren må ha generell kunnskap om datamaskiner eller nettbrett, skriveprogrammer, talesyntesen, headsett og skriver. Han eller hun må vurdere hvilke skriveprogrammer som passer elevgruppen og formålet med skrivingen best. Videre må læreren fremstå som digital kompetent når han eller hun skal veilede og modellere hvordan elevene skal ta seg frem til programmet, og hvordan talesyntesen fungerer. Det er viktig at elevene lærer å bruke hjelpemidlene og programmene metoden har tilgjengelig på en riktig og hensiktsmessig måte, ellers vil merverdien ved teknologien falle bort. Læreren evne til å veilede og lære vekk blir derfor en viktig faktor for elevenes læring og utvikling.

Jamfør Utdanningsdirektoratet (2018, s. 3) har en “[...] profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer ... forståelse for hvordan den digitale utviklingen endrer og utvider innholdet i fagene”. Ved bruk av STL+ bør læreren ha innsikt i hvordan metoden kan bidra til å nå kompetansemål og grunnleggende ferdigheter i elevers første lese- og skriveopplæring (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 3). For å oppnå slik innsikt må læreren utvikle egne digitale ferdigheter, samt vite hva elevenes digitale ferdigheter rommer og hvordan læreren kan utvikle disse i den første lese- og skriveopplæringen (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 3).



En sentral forutsetning for lærerens PfdK, i henhold til STL+, at han eller hun forstår hvordan ”[...] den digitale utviklingen skaper behov for kritisk vurdering, organisering og økt mulighet for tilgang til og deling av faglig kunnskap” (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 3). Det er viktig at alle deler av undervisningen blir kritisk vurdert opp mot sin hensikt, og at organiseringen blir lagt opp slik at hjelpemiddelet, i dette tilfelle STL+, blir brukt på en hensiktsmessig måte. I digitale omgivelser vil en profesjonsfaglig digital kompetent lærer forstå at utvikling av lesing, skriving, regning og muntlige ferdigheter endrer seg (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 3). Med STL+ vil elevene utvikle lesekompetanse gjennom å lære seg å skrive på en maskin med tastatur. Den femte grunnleggende ferdigheten, digitale ferdigheter, utvikler elevene når de skal lære seg å finne frem på en digital enhet, og å bruke det digitale på en hensiktsmessig måte (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 3).

Når en bruker STL+, eller andre digitale hjelpemidler i undervisningen, er det viktig at ”En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer har pedagogisk og fagdidaktisk kunnskap relevant for profesjonsutøvelsen i digitale omgivelser” (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 3). For å fremme utvikling, læring og danning inkluderer en profesjonsfaglig digital kompetent lærer digitale hjelpemidler både i planlegging, organisering, gjennomføring og evaluering av undervisningen (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 5).

### **2.3.2 Digital didaktikk**

Skoleeiere, skoleledelsen, lærere, lærerstudenter, elever og foresatte må, jamfør Krumsvik (2020a, s. 583), få mer kunnskap om hva Utdanningsdirektoratet (2017, s. 1) mener med sin definisjon av begrepet digitale ferdigheter for elevenes læringsarbeid. Forskning viser at bruk av digitale medier, og digitale læremidler under spesielle pedagogisk-didaktiske forhold kan heve læringsutbyttet (Sung, Chang & Liu, 2016, referert i Krumsvik, 2020a, s. 585). En rekke studier rapporterer om at digitale verktøy i undervisningssammenheng ofte blir brukt med fokus på praktiske og tekniske måter, og har mindre fokus på det fagsubstansielle (Krumsvik, 2020a, s. 584). Det er med andre ord forskjell på det å klare å bruke digitale verktøy på en enkel og hverdagslig måte på fritiden, og det å beherske digitale verktøy som brukes på en pedagogisk og gjennomtenkt måte i læringsarbeidet til elevene (Krumsvik, 2020a, s. 584). For å få til det sistnevnte må læreren ha god profesjonsfaglig digital kompetanse (Krumsvik, 2020a, s. 584).

Krumsvik (2020b, s. 647) forklarer digital kompetanse som ”digitale ferdigheter som grunnleggende ferdigheter” på lik linje med de fire andre grunnleggende ferdighetene. En avgjørende faktor for at digitale hjelpemidler skal hjelpe eleven til forståelse og læring der multimodalitet står i sentrum, er at eleven må ha digital kompetanse for å klare å navigere i slike digitale sjangre (Krumsvik, 2020b, s. 647). Begrepet rommer ikke kun de tekniske ferdighetene en trenger for å håndtere en datamaskin, og kunnskap blir sett på som en del av begrepet kompetanse (Krumsvik, 2020b, s. 647).

Like viktig som teknologien, er det å rette oppmerksomheten mot læreres digitale kompetanse og klasserom som sosiale og lærende praksisfellesskap (Krumsvik, 2020b, s. 648). God skoleledelse, en inkluderende skolekultur, læreres digitale kompetanse og klasseledelse anses derfor som sentrale suksesskriterier i implementeringen av IKT i skolen (Krumsvik, 2020b, s. 648). ”Vi ser at de som lykkes, det vil si digitalt kompetente lærere, ikke bruker IKT som et vedheng, men bruker teknologien profesjonelt, fagrelevant, kritisk og reflektert” (Krumsvik, 2020b, s. 648). Det multimodale praksisfeltet skaper ikke en passiv reproduzent, men en aktiv, kritisk og reflektert elev (Krumsvik, 2020b, s. 648).

I henhold til min studie hvor jeg undersøker læreres erfaringer ved bruk av et digitalt hjelpemiddel i undervisningen, er dette svært relevant. Uansett om det er snakk om STL+ eller en annen teknologisk ressurs, er det viktig at læreren har et kritisk og reflektert forhold til det han eller hun benytter seg av i undervisningen. I min sammenheng må teknologien og metoden STL+ benyttes på en hensiktsmessig og profesjonell måte som er fagrelevant innenfor elevenes første lese- og skriveopplæring. Jeg vil videre i dette delkapittelet beskrive digital didaktikk og digital kompetanse, og reflektere over hvorfor disse begrepene er viktige for å nå mulighetene STL+ kan gi på best mulig måte.

Krumsvik (2013, s. 602, referert i Krumsvik, 2020b, s. 655) definerer digital didaktikk som ”[...] en undervisningsteori som legger til grunn en didaktisk og fagdidaktisk tilnærming for å undervise i digitale læringsomgivelser”. Krumsvik sin definisjon av begrepet kan visualiseres gjennom ”digital didaktikkmodellen” (Krumsvik, 2009, referert i Krumsvik, 2020b, s. 657).

Illustrert i figur 1 (se neste side) inneholder modellen fire utfordringer som er fundamentale i lærerens planlegging av undervisningen der IKT blir benyttet (Krumsvik, 2020b, s. 657).

Teknologiske utfordringer står for de utfordringene en støter på, fordi tilgangen på teknologi

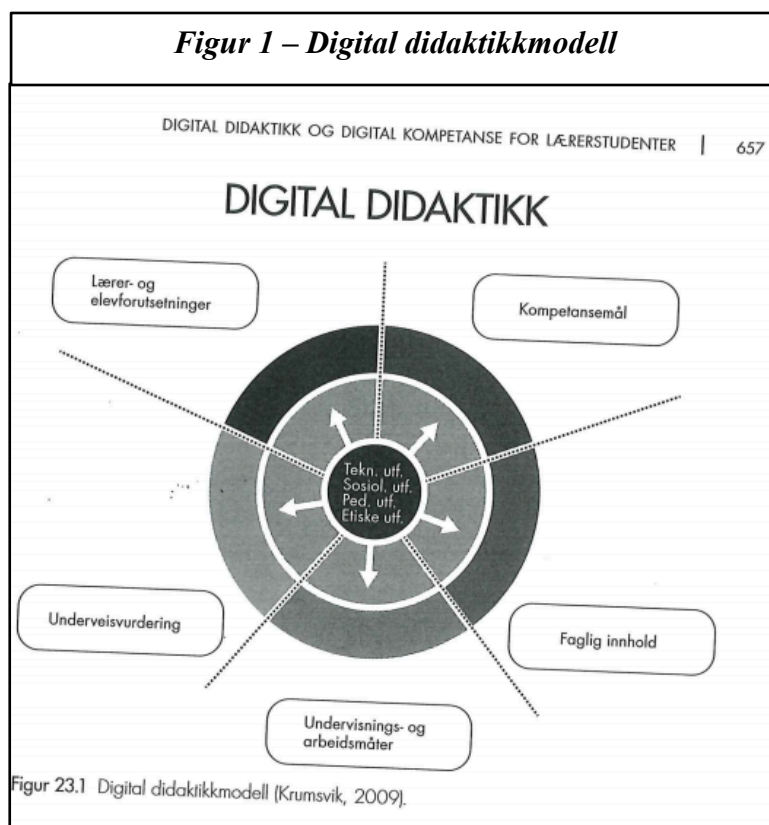
hjemme og på skolen har eskalert. Til tross for at dette gir nye muligheter, opplever mange utfordringer i form av om utstyret (til dømes datamaskinen eller nettbrettet) en har tenkt å bruke i undervisningen fungerer (Krumsvik, 2020b, s. 657). Ved bruk av STL+ bruker elevene datamaskiner eller nettbrett i undervisningen, og det må lastes ned programmer for talesyntese. Oppdateringer av programmer eller generelle dataproblem kan derfor oppstå, og oppleves som en utfordring.

Sosiokulturelle utfordringer handler om hvilke dannelsesreiser

elever gjør i det digitaliserte samfunnet i dag (Krumsvik, 2020b, s. 657). Elevene i dagens skole er på mange måter ”digitalt innfødte” der deres referanseramme er et nettverkssamfunn der mobiltelefon og internett alltid har eksistert. Mange lever et liv som er mye preget av internett, og deres dannelsesreise blir sterkt påvirket av den digitale kulturen elevene er en del av (Krumsvik, 2020b, s. 658). Utfordringen ligger i at mange lærere aldri har lært å integrere IKT i sine fag, eller hvordan de skal forholde seg til den digitale generasjonen som har vokst opp med tilgang på teknologi (Krumsvik, 2020, s. 658). Krumsvik (2020b, s. 658) uttrykker at det derfor er viktig å reflektere over hvordan disse sosiokulturelle og dannelsesmessige endringene kan møtes i både samspill og motspill med elevene. Denne utfordringen er kompleks, og det fysiske og digitale klasserommet smelter mer og mer sammen (Krumsvik, 2020b, s. 659).

Pedagogiske utfordringer omhandler hvordan læreren skal håndtere et mer digitalt klasserom (Krumsvik, 2020b, s. 659). Lærere må ha god digital kompetanse, og det kreves gode evner som klasseleder både i det fysiske og det digitale klasserommet (Krumsvik & Jones, 2017;

**Figur 1 – Digital didaktikkmodell**



Illustrasjon av Digital didaktikkmodellen. Fra Digital didaktikk og digital kompetanse for lærerstudenter. I Krumsvik R. J & Säljö, R. (Red.), *Praktisk-pedagogisk utdanning: en antologi* (s. 657), av Krumsvik, R. J., 2020b, Fagbokforlaget.

Moltudal et al., 2019, referert i Krumsvik, 2020b, s. 659). Den siste utfordringen handler om etikk, og viktige elementer her er hvordan lærere skal håndtere personvernforordningen i EU, digital mobbing, ”klipp og lim”-fenomenet og elevenes digitale dannings (Krumsvik, 2020b, s. 660).

Alle de nevnte utfordringene er relevante for de fem fasene i modellen (Krumsvik, 2020b, s. 660). Innenfor fasen om kompetansemål er både læringsmål og læringsutbytte sentrale elementer. I tråd med digitale ferdigheter som en av de fem grunnleggende ferdighetene i alle fag, er det forventet at bruk av digitale verktøy og IKT blir benyttet i tilknytning til kompetansemål (Krumsvik, 2020b, s. 660). Lærere skal kunne legge til rette for at elevene når kompetansemålene både i det fysiske og digitale klasserommet, og bør derfor tilrettelegge for en pedagogisk og fagdidaktisk bruk av digitale verktøy (Krumsvik, 2020b, s. 660). I praksis betyr det å inkludere digitale medier, digitale lærebøker og digitale læringsressurser i undervisningen, på prøver og på eksamen for å tilfredsstille intensjonene i læreplanen (Krumsvik, 2020b, s. 660). Når lærere benytter seg av STL+ som en del av elevenes første lese- og skriveopplæring, dekker det ikke bare flere av kompetansemålene i LK20, men metoden gir også merverdi i henhold til elevenes læringsutbytte. STL+ bør først og fremst bli brukt dersom det er hensiktsmessig, og styrker elevenes læring.

Til tross for en viss metodefrihet lærere har når det kommer til det faglige innholdet (modellens andre fase), oppfattes kompetansemålene som noe mer styrende i læreres undervisningen enn tidligere (Krumsvik, 2020b, s. 661). Det faglige innholdet har forventninger om bruk av IKT og digitale læremidler både til undervisningens planlegging, gjennomføring og etterarbeid. Teknologien skaper et bredere grunnlag for å tilegne seg kunnskap enn før (gjennom ordinære lærebøker, digitale medier, digitale læringsressurser m.m.), samtidig som lærerrollen rommer nye krav i form av nødvendig digital kompetanse (Krumsvik, 2020b, s. 661). Det er viktig at læreren gjennom didaktiske refleksjoner over faginnholdet vurderer hvordan en skal undervise med utgangspunkt i kompetansemålene (Krumsvik, 2020b, s. 661). STL+ er et eksempel på en teknologi som åpner opp for nye måter å lære seg å lese og skrive på. Gjennom STL+ tilegner elevene seg mange ferdigheter, og de skriver seg til leseferdigheter. For at undervisningen med metoden skal fungere, må læreren beherske teknologien STL+ krever, i form av generell kompetanse innen datamaskin eller nettbrett, samt å laste ned og bruke programmer for lyd støtte.

I henhold til fasen ”undervisnings- og arbeidsmåter” gir fagfornyelsen (LK20) lærere et bredt spekter av metodiske muligheter som inngang til elevenes undervisning og læringsarbeid (Krumsvik, 2020b, s. 661). Dersom en lærer føler seg digital kompetent nok, vil bruk av IKT og digitale verktøy, for eksempel STL+, åpne det metodiske frirommet og mulighetene ytterligere (Krumsvik, 2020b, s. 661). Krumsvik (2020b, s. 662) forteller at elevenes læring forbedres når læreren fremstår som en klar og eksplisitt leder. Videre kommer det frem at det er viktig med god planlegging og kort gjennomgang før en kommer i gang med selve læringsaktiviteten. En studie fra Meehan et al. (2003, referert i Krumsvik, 2020b, s. 662) støtter dette, og viser at elevenes læring svekkes dersom det blir brukt mer tid på administrative rutiner enn selve undervisningen.

Den fjerde fasen, underveisvurdering, handler om IKT-støttet vurdering (Krumsvik, 2020b, s. 663). ”Lærere har i dag tilgang til en rekke digitale verktøy for å organisere og effektivisere arbeidet med tilbakemeldinger og vurdering, og å skape rom for både summative og formative vurderingsprosesser” (Krumsvik, 2020b, s. 663). Den formative vurderingen (vurdering for læring) kan tilfredstilles på mange måter gjennom bruk av IKT, blant annet rask tilbakemelding, å lagre arbeid og automatisert tilbakemelding (Pachler et al., 2009, referert i Krumsvik, 2020b, s. 663). Disse samsvarer med STL+ der lyd støtten gir elevene en automatisk og umiddelbar tilbakemelding og elevene får lagre arbeidet sitt. Som Krumsvik (2020b, s. 664) sier, handler det formative aspektet om å både utnytte teknologiske muligheter for å synliggjøre elevenes tenkning mer, og til å være en arena for samarbeid mellom elev, lærer og medelever. Det står i likhet med metoden der elev-lærer, eller elever seg i mellom kan snakke om skriveprosessen der lyd støtten er utgangspunktet for samtalen. Et eksempel på dette kan være at en elev har skrevet et ord feil, og læreren stiller eleven spørsmål for å gjøre han eller hun bevisst på egen tenkning, og veilede eleven til å bruke lyd støtten for å klare å skrive ordet riktig.

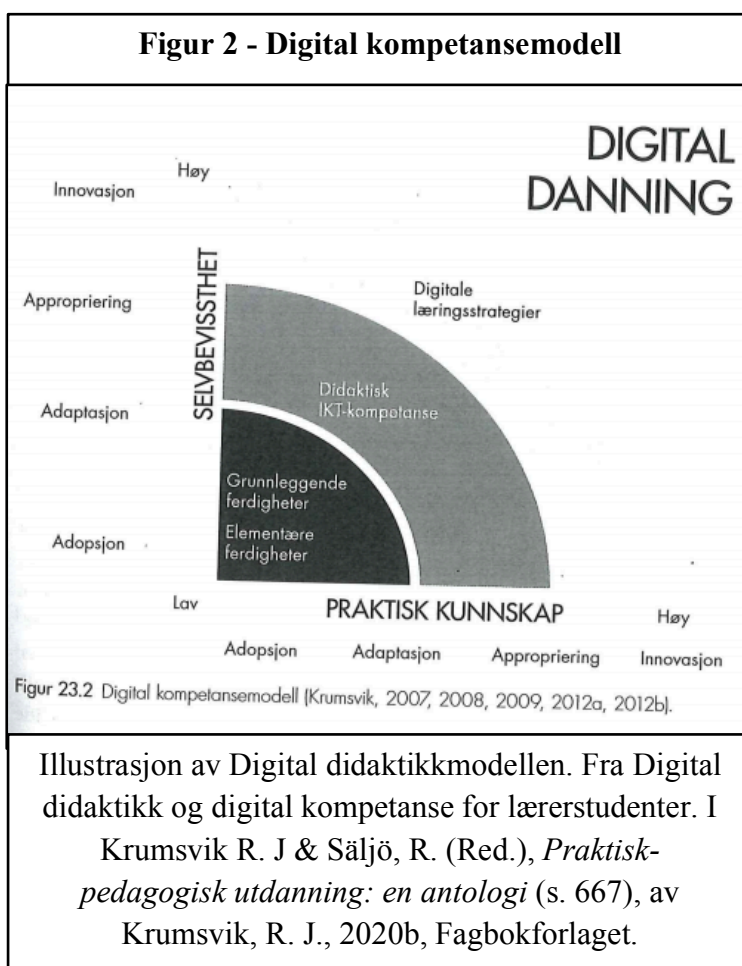
Lærer- og elevforutsetninger er den siste fasen i modellen. I fagfornyelsen (LK20) har lærere en viss metodisk frihet, og denne kan gi nye vilkår for elevenes tilpasset opplæring og differensiering (Krumsvik, 2020b, s. 664). Studier av Danielsen, Skaar & Skaalvik (2007, referert i Krumsvik, 2020, s. 665) viser at tilpasset opplæring har en sterk antatt verdi for elevenes motivasjon, og Hattie (2009, referert i Krumsvik, 2020b, s. 665) fant at motivasjonen til elevene var en av de individuelle variablene som best predikerte skoleprestasjoner. I henhold til det å benytte seg av digitale verktøy i undervisningen, må elevene lære å bruke

IKT på en faglig måte. Det vil si at de må utvikle en fortolkningskompetanse (å være i stand til å gå dypere inn i faglig bruk av IKT) sammen med sin allerede gode redskapskompetanse (å beherske elementær IKT-kompetanse) (Krumsvik, 2020b, s. 665).

En trygg lærer med god digital kompetanse og evne til klasseledelse er nødvendig for at elevene skal kunne utvikle fortolkningskompetanse (Krumsvik, 2020b, s. 665). I henhold til STL+ er lydstøtten et godt hjelpemiddel for å oppnå norskfaglig kompetanse, til dømes å lære seg koblingen mellom fonem og grafem – og over tid lese- og skriveferdigheter. Elevene må først lære seg å bruke den grunnleggende IKT-kompetansen lydstøtten krever. Når elevene behersker dette må de bruke lydstøtten for å lære, i denne sammenheng, koblingen mellom fonem og grafem.

### **Digital kompetanse i den didaktiske modellen**

Digital kompetanse er en underliggende del av didaktikkmodellen under ”Lærer- og elevforutsetninger”, og er knyttet til både lærerutdanneren/lærerstudenten og lærerens digitale kompetanse (Krumsvik, 2020b, s. 667). Det er utviklet en digital kompetansemodell (se figur 2) som skal illustrere hva dette innebærer. Modellen har flere likheter med profesjonsfaglig digital kompetanse, men har mer fokus på undervisningen (Krumsvik, 2007, 2008, 2009, 2012a, 2012b, referert i Krumsvik, 2020b, s. 667).



Den horisontale aksen presenterer den praktiske kunnskapen, som omhandler hvordan en håndterer IKT rent praktisk. Figuren viser læreres fire hovedfaser i egen kompetanseutvikling

der adopsjon er det laveste og innovasjon er den høyeste. På approprieringsfasen opplever læreren IKT som en integrert del av sin digitale didaktikk, og anses derfor som viktig (Krumsvik, 2020b, s. 666). Alle fasene er like viktige både innenfor praktisk kunnskap, og for selvbevisstheten (vertikal akse). Modellen er dynamisk, og i praksis vil det si at lærere kan utvikle sine digitale kompetanser på ulike måter. For eksempel kan lærere utvikle seg gjennom prøving og feiling, eller ved å lære fra kollegaers bruk av IKT i undervisningen (Krumsvik, 2020b, s. 666). For å øke sin digitale kompetanse som lærer illustrerer modellen at en må beherske teknologien (praktisk kunnskap) og metakognisjon (selvbevissthet) – samtidig som en hele tiden må reflektere (Krumsvik, 2020b, s. 666).

Den digitale kompetansemodellen inneholder også fire dimensjoner: grunnleggende- og elementære ferdigheter, didaktisk IKT-kompetanse, digitale læringsstrategier og digital danning (Krumsvik, 2020b, s. 667). Den første dimensjonen er knyttet til digitale verktøy som en av de fem grunnleggende ferdighetene i alle fag. Å kunne de grunnleggende- og elementære ferdighetene er bare et steg mot en helhetlig, digital kompetanse og de andre dimensjonene (Krumsvik, 2020b, s. 667).

Bruk av IKT på en didaktisk måte står i sentrum i den andre dimensjonen (Krumsvik, 2020b, s. 668). Det handler om bruk av digitale verktøy i ulike fag, og hvordan en kan undervise i et godt IKT-integrert klasserom (Krumsvik, 2020b, s. 668). Dimensjonen er todelt. På den ene siden har lærere en funksjon som rollemodell for faglig bruk av IKT ovenfor elevene. En digital kompetent lærer bruker IKT kritisk og der den har merverdi, men tar i bruk andre læremidler (for eksempel ordinære lærebøker) der det gir det beste utgangspunktet for læring (Krumsvik, 2020b, s. 668). På den andre siden har lærerens didaktiske kompetanse innenfor IKT en faglig dimensjon. Den handler om å benytte seg av IKT i den mer lærerstyrte delen av undervisningen for å skape nye faglige innganger for at elevene skal forstå eget læringsarbeid (Krumsvik, 2020b, s. 668). Å bruke IKT for å bygge videre på det læreboken sier, eller for å gi alternativer, er det en digital kompetent lærer gjør (Krumsvik, 2020b, s. 668).

Digitale læringsstrategier er den tredje dimensjonen, og omfatter motivasjon for læring og læringsstrategier i den mer elevstyrte undervisningen i henhold til fagfornyelsen (Krumsvik, 2020b, s. 671). Læreren må med sine nødvendige digitale forutsetninger veilede elever i digitale læringsstrategier der undervisningen står sentralt. Det betyr at læreren må dra nytte av elevenes gode redskapskompetanse som utgangspunkt, men også ha fokus på at elevene skal

utvikle en fortolkningskompetanse for å kunne gå dypere inn i den faglige bruken av IKT (Krumsvik, 2020b, s. 671). Ifølge forskningsstudier (Mayer, 2009; Shute, 2008, referert i Krumsvik, 2020b, s. 671) får elevgrupper som tradisjonelt ikke presterer veldig bra i skolen et godt utbytte av visse former for faglig bruk av IKT. Bakgrunnen for dette er særlig fordi strukturen i undervisningen er klar og tydelig, at de digitale læringsressursene er bygget på forskningsbasert kunnskap, at ressursene har god progresjon og hyppige tilbakemeldinger og at læreren tilrettelegger for motiverende arbeidsmåter (Krumsvik, 2020b, s. 671).

Modellens siste dimensjonen er digital danning. Kildekritikk, personvern, nettvett og regler og normer for bruk av internett er sentrale stikkord innenfor digital danning (Krumsvik, 2020b, s. 672). Det handler i hovedsak om samspillet og motspillet ”[...] mellom læreren og eleven i det digitale terrenget, der møtet skjer både fysisk, men også i nettbaserte omgivelser” (Krumsvik, 2020b, s. 673). En lærer kan legge til rette for refleksjon hos elevene ved å la de selv drøfte forskjellene mellom det digitale og fysiske møte med andre mennesker. Her kan sentrale elementer være etiske dilemmaer, personvern og språkbruk (Krumsvik, 2020b, s. 673).

Det er flere veier for en lærer å heve sin digitale kompetanse (Krumsvik, 2020b, s. 673). For å benytte seg av faglig bruk av IKT og digitale verktøy i undervisningen, må læreren beherske grunnleggende- og elementære IKT-ferdigheter og være trygg på sin lærerrolle (Krumsvik, 2020b, s. 673). Dette gjelder også for lærere som tar i bruk metoden STL+. Det må påpekes, som Krumsvik (2020b, s. 674) sier, at det både innenfor begrepet digital kompetanse og digital-didaktikk-modellen tar lang tid å heve egen profesjonell utvikling og digital kompetanse. Krumsvik (2020b, s. 673) understreker at det derfor er ”[...] viktig at opplæringsvirksomheten i skolen primært er orientert mot å gi elevene kompetanse til å kunne bruke digitale verktøy i fagene, og at dette blir gjort systematisk fra første trinn [...]”. Dette for å luke bort dårlig bruk av IKT når elevene skal begynne i ungdomsskolen (Krumsvik, 2020b, s. 673).

## **2.4 Formålet med den første lese- og skriveopplæringen, og hvorfor STL+ kan brukes som metode i denne opplæringen**

Jamfør Utdanningsdirektoratet (2020a, s. 2) skal norskfaget “[...] ruste elevene til å delta i demokratiske prosesser og skal forberede dem på et arbeidsliv som stiller krav om variert



kompetanse i lesing, skriving og muntlig kommunikasjon”. Den første lese- og skriveopplæringen er derfor viktig for å skape et godt grunnlag for å nå de kompetansene elevene trenger for å kunne delta i samfunnet. Imsen (2020, s. 280) uttrykker at det “Å mestre lese- og skriveprosessen er helt avgjørende for å kunne klare seg som et selvstendig menneske i vårt moderne samfunn; derfor er det viktig at skolen legger stor vekt på at alle elever får et funksjonelt forhold til skriftspråket”.

#### **2.4.1 Metodefrihet og kompetansemål i norsk etter andre trinn**

I Norge har lærere metodefrihet. Det vil si at den enkelte skole og lærer kan benytte seg av de metodene og hjelpemidlene han eller hun ønsker, så lenge undervisningen tar utgangspunkt i kompetansemålene for opplæringen (Krumsvik, 2020b, s. 661). Hensikten med å benytte seg av metoden skrive seg til lesing med lyd støtte er å tilegne elevene lese- og skriveferdigheter. Ifølge kompetansemålene for norsk etter andre trinn skal eleven blant annet kunne “leke med rim og rytme og lytte ut språklyder og stavelser i ord” og “trekke bokstavlyder sammen til ord under lesing og skriving” (Utdanningsdirektoratet, 2020a, s. 5).

Før elevene begynner å skrive seg til lesing på en maskin med lyd støtte bør de, ifølge Braut og Feidje (2016, s. 42), få undervisning i hvordan bokstavene ser ut, hvilke ord som starter på de ulike bokstavene og gjennomføre språkleker. Sammen med talesyntesen, som hjelper elevene på vei i sin kobling mellom fonem og grafem, dekker dette det første kompetansemålet. Det er viktig at elevene får trening i å lytte ut språklyder og stavelser i ord når de benytter seg av talesyntesen (Braut & Feidje, 2016, s. 22). Ved bruk av STL+ skal elevene både skrive og lese det de selv har produsert. Etter hvert vil elevene ha opparbeidet seg en automatisert koblingen mellom bokstavlyden og den skrevne bokstaven. Jo mer eleven nærmer seg å ha automatisert denne ferdigheten, jo lettere vil både lesing og skriving bli. Dette går under den andre kompetansen.

#### **2.4.2 Grunnleggende ferdigheter i norskfaget**

Skrive seg til lesing med lyd støtte dekker også målet om bruk av grunnleggende ferdigheter i alle fag. De fire grunnleggende ferdighetene i norskfaget er muntlige ferdigheter, å kunne skrive, å kunne lese og digitale ferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2020a, s. 4). “Utviklingen av å kunne skrive i norsk går fra den grunnleggende skriveopplæringen til å planlegge, utforme og bearbeide tekster i ulike sjangre og tilpasset formål, medium og mottaker” (Utdanningsdirektoratet, 2020a, s. 4). STL+ går under den grunnleggende skriveopplæringen,

som også rommer kompetansemålet om å kunne “skrive tekster for hånd og med tastatur” etter andre trinn (Utdanningsdirektoratet, 2020a, s. 5).

Den grunnleggende ferdigheten å lese i norskfaget innebærer å kunne lese både digitalt og på papir (Utdanningsdirektoratet, 2020a, s. 5). Med STL+ skal elevene lese digitalt underveis i skriveprosessen, og lese på papir når produktet er ferdig og skrevet ut. “Utviklingen av å kunne lese i norsk går fra den grunnleggende avkodingen til å lese, tolke og reflektere over tekster i ulike sjangre, for ulike formål og av ulik lengde og kompleksitet” (Utdanningsdirektoratet, 2020a, s. 5). Gjennom metoden skrive seg til lesing med lyd støtte får elevene hurtig repetisjon av grunnleggende avkoding, som koblingen mellom fonem og grafem, når de skriver og bruker talesyntesen og lyd støtten.

Digitale ferdigheter i norskfaget “[...] innebærer å bruke digitale ressurser kreativt til å skape sammensatte tekster [...]” (Utdanningsdirektoratet, 2020a, s. 5). Når elevene skriver på datamaskin eller nettbrett lager de sammensatte tekster. Elevene lærer seg å hente bilder fra internett som passer til teksten de har skrevet, eller skriver ut teksten for å tegne til. På den måten lærer elevene både å lese og skape sammensatte tekster.

### **2.4.3 Dybdelæring**

“[...] å gradvis utvikle kunnskap og varig forståelse av begreper, metoder og sammenhenger i fag og mellom fagområder” er Utdanningsdirektoratet (2019) sin definisjon på dybdelæring. Det handler om å reflektere over egen læring, og ta i bruk det en har lært på forskjellig vis og i ukjente situasjoner. Det betyr at en må lære noe så godt at en forstår sammenhenger og kan bruke det en har lært i nye situasjoner (Utdanningsdirektoratet, 2019).

Metoden STL+ kan ses på som en form for dybdelæring fordi elevene lærer seg å bruke bokstavene, og tilegne seg ny kunnskap ved hjelp av dem. For å eksemplifisere dette kan en tenke seg at en elev vet hvordan de fleste bokstavene ser ut, men bruker noe tid på å sette dem sammen til det ordet han eller hun ønsker å skrive på datamaskinen. Ved å bruke lyd støtten klarer eleven å lytte seg frem til riktig stavelse, og eleven har skrevet ordet “fisk”. Gjennom denne prosessen har barnet gjerne fått repetert og/eller lært bokstavlydene i ordet “fisk”, og koblingen mellom fonem og grafem er blitt bedre. Når eleven har arbeidet slik med flere ord og setninger over tid vil eleven gjennom talesyntesen og tastaturet tilegne seg en automatisert kobling mellom fonem og grafem – som er nøkkelen til å lære å lese og skrive funksjonelt.

Denne ferdigheten kan eleven videre ta i bruk i alle fag, og i hverdagslige situasjoner. Det kan være at barnet ønsker å formidle noe skriftlig, som en handleliste eller en beskjed til mor, eller lese hva som står på skiltet der barnet skal gå av bussen. For at barn og unge skal utvikle nødvendige kompetanser som de trenger for en fremtid som endrer seg raskt, er det ifølge Utdanningsdirektoratet (2019) viktig å legge til rette for dybdelæring.

## **2.5 Oppsummering**

Med utgangspunkt i en kognitiv-konstruktivistisk læringsteori har jeg belyst læringsteoretiske forutsetninger for bruk av STL+ med fokus på barns tenkning og utvikling, språkutvikling, elevenes vei til å bli lese- og skrivekyndige, samt Vygotskys sosiokulturelle teori. Videre har jeg omtalt metoden med formål om å beskrive elevers muligheter med STL+, og lærerens rolle i denne undervisningen.

På bakgrunn av at STL+ er et digitalt hjelpemiddel som blir benyttet i undervisningen, valgte jeg å inkludere teori om bruk av IKT i en helhetlig pedagogisk kontekst. Berrum et al. (2016, s. 10) presiserer “[...] at det aldri er teknologien alene som gjør læringen bedre”, og i henhold til dette utsagnet så jeg begrepene profesjonsfaglig digital kompetanse og digital didaktikk som en relevant grunnmur for å drøfte min undersøkelse. Avslutningsvis har jeg presentert formålet med bruk av STL+, og reflektert over hvorfor metoden kan brukes i den første lese- og skriveopplæringen med utgangspunkt i kompetansemål i norsk etter andre trinn, grunnleggende ferdigheter og dybdelæring.

## **3.0 DESIGN OG METODE**

Formålet med denne studien har vært å undersøke hvordan lærere erfarer metoden STL+ som et digitalt hjelpemiddel i elevers første lese- og skriveopplæring. På veien dit har jeg gjort valg i form av vitenskapelig perspektiv, forskningsmetode, utvalg og analyse som har formet studien og dens kvalitet. I metodekapittelet vil jeg presentere, drøfte og vurdere de valgene jeg har tatt i henhold til forskningsstudien. Hvilke design og metode en forskningsstudie har handler om refleksjon omkring synsmåte og hvilke perspektiv en velger.

### **3.1 Vitenskapsteoretisk tilnærming**

#### **3.1.1 Hermeneutisk fenomenologi**

Kvalitativ forskningsmetode kan ta utgangspunkt i en fenomenologisk tilnærming som handler om å forstå verden gjennom menneskene (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 99). Som kvalitativ design betyr det å forstå verden gjennom informantenes øyner, og en slik tilnærming går ut på å “[...] utforske og beskrive mennesker og deres erfaringer med og forståelse av et fenomen” (Thurén, 2015, s. 99). Formålet med denne studien er å få økt forståelse og innsikt omkring STL+ fra lærere som har erfaring med metoden i den første lese- og skriveopplæringen. Den fenomenologiske måten å forske på gir meg som forsker mulighet til å kunne gå i dybden på informantenes erfaringer, og forstå hvordan de opplever og erfarer STL+ i praksis.

Fenomenologi er en filosofi, en metode og en vitenskapelig tilnæringsmåte innenfor studier og forskning (Solan & Bowe, 2014, s. 3). Det finnes flere typer fenomenologi, og jeg har valgt å benytte meg av hermeneutisk fenomenologi, også kalt tolkende fenomenologi (Solan & Bowe, 2014, s. 5). Webb og Pollard (2006, referert i Solan & Bowe, 2014, s. 5) forklarer begrepet hermeneutisk fenomenologi ved at hermeneutikk står for “[...] the interpretation of text or language by an observer and can be used as a methodology or as an enhancement of phenomenology”. Bakgrunnen for valget om å bruke hermeneutisk fenomenologi for å svare på problemstillingen, er viktigheten jeg ser av fenomenologien, som tillater meg som forsker å forstå STL+ gjennom informantenes øyner, samtidig som jeg ser fordelen av å kunne tolke informantenes svar.

For min undersøkelse er språket et viktig element innenfor hermeneutisk fenomenologi, og hovedverktøyet for innsamling av data gjennom kvalitative intervju. Jamfør Van Manen, som

tar utgangspunkt i Gadammers filosofi, er språk sammensatt av kulturen og tiden intervjuet skjer i. Under intervjuene er det jeg som forsker, informanten(e) og “intervjusettingen” som former språket og forståelsen for det som blir sagt (Langdridge, 2007, referert i Solan & Bowe, 2014, s. 7, Forfatterens oversettelse fra engelsk). Det vil si at mine funn må forstås i sammenheng med tiden intervjuet ble gjort i, interaksjonen mellom intervjuer og deltakerne og vårt språk og forståelse for det som ble fortalt.

Van Manen (1997, referert i Solan & Bowe, 2014, s. 12) mener fenomenologi er en åpenbar metode for å samle forskningsdata, og favoriserer individuelle intervju når hensikten er å få informanternes refleksjoner rundt egne erfaringer og opplevelser (erindringer). Solan og Bowe (2014, s. 3) refererer til Van Manen (1997) og beskriver metoden slik:

Using this type of phenomenology as a research methodology, one has to apply the skill of reading texts, such as the text of transcripts – spoken accounts of personal experience – and, as Van Manen (1997) put it, ‘isolating themes’. The themes can be viewed as written interpretations of lived experience. So in the application of hermeneutic phenomenology the requirement is to examine the text, to reflect on the content to discover something ‘telling’, something ‘meaningful’, something ‘thematic’ (Van Manen 1997). Having isolated phenomenal themes, one rewrites the theme while interpreting the meaning of the phenomenon or lived experience.

(Van Manen, 1997, referert i Solan & Bowe, 2014, s. 3).

For min forskningsstudie betyr det at jeg må lese intervju-transkripsjoner av muntlige uttalelser om personlige og opplevde erfaringer. Videre må jeg undersøke teksten og reflektere over innholdet med det formål om å oppdage noe fortellende, meningsfylt eller tematisk (Van Manen, 1997, referert i Solan & Bowe, 2014, s. 3). I min forskningsstudie vil jeg undersøke informantenes svar på de ulike spørsmålene fra intervjuet. Jeg vil lete etter likheter og forskjeller, og sortere datamaterialet inn i temaer/spørsmål. Dette gjør jeg for å få oversikt over undersøkelsens data, og jeg som forsker tillater tolkning for å oppdage noe relevant for å besvare studiens problemstilling.

### **3.2 Kvalitativ forskningsmetode**

Innenfor samfunnsforskning skiller en gjerne mellom kvalitativ og kvantitativ metode. Et

hovedskille mellom dem er graden av fleksibilitet (Bernard, 2004, referert i Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 17). Et kvalitativ forskningsdesign ble et naturlig valg for min studie, fordi undersøkelsens formål er å gå i dybden på informanters erfaringer og opplevelser omkring STL+. Ifølge Christoffersen og Johannessen (2012, s. 77) er kvalitative intervjuer en fleksibel måte å få fylldige og detaljerte beskrivelser. “Menneskers *erfaringer og oppfatninger* kommer best frem når informanten kan være med på å bestemme hva som tas opp i intervjuet” (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 78).

Kvantitative metoder defineres som lite fleksible i den grad at en i spørreundersøkelser stiller identiske spørsmål til alle deltakerne. Slik sett har denne forskningsmetoden en fordel når en ønsker å sammenligne innsamlet data. Jeg har valgt kvalitativ forskningsmetode, og ulempen ved bruk av en metode med mye fleksibilitet er at innsamlet data vil være mindre, eller ikke sammenlignbar (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 17). Fordelen med metoden jeg har valgt er derimot mer fleksibilitet. Jeg som forsker kan være spontan og tilpasse meg i interaksjon med informanten(e) i intervjuet. Spørsmålene er åpne, og deltaker står fritt til å svare med egne ord. Informanten(e) får anledning til å komme med mer utfyllende og detaljerte svar. Jeg som intervjuer får mulighet til å ta tak i det informanten(e) forteller, og skreddersy neste spørsmål. Slik vil jeg best nå undersøkelsens mål om å gå i dybden på informantenes erfaringer fra bruk av STL+ i praksis.

### **3.2.1 Semistrukturert intervju**

Et intervju er en form for samtale som gir innblikk i personers livsverden gjennom fortellinger og historier (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 77). Jamfør Johnsen (2018, s. 198) er det viktig i planleggingsfasen å velge den formen for intervju som kan passe studiens formål. Med utgangspunkt i undersøkelsens mål om å gå i dybden på informanters erfaringer, har jeg valgt å samle forskningsdata gjennom semistrukturerte intervju. Fra en tidligere bacheloroppgave har jeg erfaring med å bruke denne formen for intervju. Som intervjuer føler jeg meg derfor komfortabel med semistrukturert intervju, samtidig som intervjuet passer undersøkelsens formål.

### **3.2.2 Intervjuguide**

I mitt semistrukturert intervju utviklet jeg på forhånd en overordnet intervjuguide (vedlegg 1) med gjennomtenkte spørsmål der både temaer, spørsmål og rekkefølge kan variere i samtalen. Dette samsvarer med Christoffersen og Johannessens (2012, s. 79) beskrivelser av et

semistrukturert intervju. Spørsmålene er åpne, og det finnes ingen svaralternativer. Slik sikrer jeg at informantene svarer med egne ord, og jeg som forsker har ikke innvirkning på hvordan og hva informantene forteller (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 79). Min intervjuguide består av 22 spørsmål med temaene STL+ i undervisningen, forbedringer etter å ha brukt STL+, informantenes meninger om hva som er den beste måten å tilegne elevene ferdighetene i opplæringen og digital didaktikk i form av PfdK, hvordan undervisningen planlegges for å få best utbytte av teknologien og hvordan iverksettingen av STL+ ble til.

### 3.2.3 Utvelgelse av informanter

Undersøkelsens fire informanter er alle lærere som driver eller har erfaring med den første lese- og skriveopplæringen, både med og uten bruk av STL+. “Ved kvalitative intervjuer velges informantene ut ved *strategisk utvelgelse*” (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 50), og det er ulike måter å gjøre dette på.

Jeg benyttet meg av snøballmetoden der informanter rekrutteres “[...] ved at forskeren forhører seg om personer som vet mye om det temaet som undersøkes, og som han bør komme i kontakt med” (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 51). Jeg hadde noen krav til hvem jeg ønsket å komme i kontakt med, (kriteriebasert utvelgelse), og en rektor på en skole som bruker STL+ henviste meg videre. Kriteriene for utvelgelsen var at informantene måtte være lærere som har erfaring med bruk av STL+ i den første lese- og skriveopplæringen, og erfaring med tradisjonell lese- og skriveopplæring. Grunnen til at informantene må ha erfaring med sistnevnte, er for å ha noe å sammenligne med når de skal vurdere hvordan de opplever STL+ som metode for å lære elevene å lese og skrive.

To av informantene fra utvalget ønsket å gjennomføre samtalen i et parintervju. Informantene er kollegaer som samarbeider og underviser med hver sin elevgruppe fra samme klasse. Ritchie (2003, s. 37) hevder parintervju gir “[...] an opportunity for individual depth of focus but also allow participants to reflect on, and draw comparisons with, what they hear from others”. Jeg anser det derfor som en styrke at de får mulighet til å reflektere og tenke sammen under intervjuet. Ritchie (2003, s. 37) sier også at “This can be of particular value when investigating subjects in which dialogue with others may play an important part, or where two people form a naturally occurring unit (for example, partners, colleagues, friends etc.)”. Informantene i parintervjuet kjenner hverandre godt, og er kollegaer som de siste årene har samarbeidet om den samme klassen.

Informantene i dette forskningsprosjektet har mellom 16 og 24 års erfaring som lærere. Deres erfaring med den første lese- og skriveopplæringen er noe ulik. L1 har 15 års erfaring på småtrinnet, mens L2 har mest erfaring med den andre lese- og skriveopplæringen på mellomtrinnet, og kun arbeidet de siste fire årene på småtrinnet. L3 har arbeidet på småskolen i alle sine 20 år som lærer, og L4 som har arbeidet 24 år i skolen og har stort sett vært på småskolen, med unntak av noen få år på mellomtrinnet. Informantene har dermed over 15 års erfaring med tradisjonell første lese- og skriveopplæring, med unntak av L2 med sine fire år. Samtlige av informantene har mellom fire - fem års erfaring med bruk av STL+. Fordi denne forskningsstudien fokuserer på STL+ i elevenes første lese- og skriveopplæring har jeg valgt å presentere funn primært fra første og andre trinn.

### **3.2.4 Gjennomføring av intervju**

I min forskningsstudie fant jeg det mest relevant å utføre individuelle intervju. Ritchie (2003, s. 36) sier slike intervju er godt egnet til forskning som krever en forståelse og svar på sammensatte systemer, prosesser eller opplevelser. Dette fordi individuelle intervju gir forsker mulighet til å kunne gå i dybden på det fenomenet det forskes på, og fleksibiliteten gir mulighet for avklaring og en detaljert forståelse (Ritchie, 2003, s. 36).

Jeg valgte å gjennomføre individuelle intervju for å kunne gå i dybden på og hente en detaljert forståelse av læreres opplevelse av STL+. Jeg har erfaring med individuelle intervju, og intervju i samspill med én informant er en rolle jeg vet jeg behersker. Intervjuguiden ble utviklet med utgangspunkt i teori, og jeg var åpen for å justere, eller fylle på spørsmål i intervjuguiden i liten grad. Til tross for mine planer om kun individuelle intervju var jeg nødt til å variere innsamlingsmetoden på grunn av sensitivitet av data. Av hensyn til to av mine informanter valgte jeg å være åpen for å gjennomføre et parintervju, etter deres ønske. Ifølge Ritchie (2003, s. 37) er parintervju et dybdeintervju, men gjennomføres med to, i noen tilfeller tre, personer på samme tid. Under intervjuet opplevde jeg at informantene var hverandres støttespiller, og utfylte hverandres beskrivelser på en god måte.

På grunn av situasjonen med Covid-19 ble alle intervjuene gjennomført digitalt. Det er viktig at informantene ikke føler seg utilpass under intervjuet, og deres arbeidsplass eller hjem er derfor et kjent og trygt sted. Sannes (2013, referert i Johnsen, 2018, s. 199) hevder det ofte er et mål for intervjueren å få god kontakt med deltakerne samtidig som den faglige samtalen



knytter seg til forskningsspørsmålet. Jeg tror min relasjon til informantene ble forsterket av en gjensidig erfaringskrets i skolesystemet, og jeg opplevde at samtalen derfor kan ha fått bedre flyt. Både jeg og informantene sitter på et felles “skolespråk” som jeg tror påvirket vår relasjon positivt.

Hvert intervju tok utgangspunkt i et tidsrom på 60 minutter, og informantene fikk tilsendt intervjuguiden før samtalen for å igangsette deres tanker, erfaringer og refleksjoner. I forkant av intervjuet øvde jeg på å ikke kommentere informantenes svar, og utførte derfor et prøveintervju. Å gi føringer om ønskelige svar kan også gjøres non-verbalt. For meg som intervjuer var det viktig å avklare dette i oppstarten av intervjuet. Jeg presiserte for informantene at jeg kom til å “nikke samtykkende” og si “mhm” under intervjuet, men at dette måtte tolkes som min måte å vise at jeg henger med og forstår hva informanten forteller.

Ved bruk av lydopptaker fikk jeg mulighet til å konsentrere meg om temaet, dynamikken i samtalen og å stille gode oppfølgingsspørsmål. Det verbale, som tonefall, pauser og ordbruk, kunne jeg lytte til flere ganger i etterkant av intervjuet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 205). Å ta opptak fra intervjuet styrker studiens reliabilitet, fordi det gir et godt grunnlag for transkripsjon og analyse. Det auditive opptaket gjør det enklere å gjenta det informantene forteller uten å legge inn egne tolkninger i transkripsjonen.

Jeg transkriberte fra tale til tekst ved bruk av Nvivo. Forutsatt at en husker å sette på opptakeren og unngår bakgrunnsstøy under selve intervjuene, vil transkripsjonsprosessen jamfør Kvale og Brinkmann (2015, s. 206) være grei å gjennomføre. I motsetning til et ansikt-til-ansikt-intervju vil ulempen med et digitalt intervju være mangelen på kontroll. Ett av intervjuene jeg gjennomførte var preget av variert auditiv kvalitet, og av og til hakkete og uforståelige setninger. Dette gikk begge veier. Det var derfor viktig at begge parter i intervjuet hadde god kommunikasjon underveis, og lav terskel for å gi beskjed dersom en ikke hørte hva den andre sa. For meg som intervjuer var det viktig å spørre informant(e) om jeg hadde oppfattet dem riktig, og gjentok det jeg hadde hørt når kvaliteten på lyden var dårlig. Ved å gjøre det slik forhindret jeg eventuelle feiltolkninger fra min side, og en enklere transkripsjonsprosess.

### **3.3 Analyse**

Det finnes flere måter å analysere et datamaterialet på, og jeg har valgt å benytte meg av

Malteruds fire steg for å analysere studiens meningsinnhold (Malterud, 2003, referert i Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 100). Jamfør Merriam (2009) er formålet med kvalitative analysemetoder å sortere råmaterialet i en studie for å gjøre det forståelig. Analysearbeidet er også viktig for å komprimere og kunne utvikle tolkninger. Postholm og Jacobsen (2018, s. 139) uttrykker at datamaterialet ofte er omfattende, og at det handler om å få en oversikt gjennom analysen slik at undersøkelsens resultater kan presenteres for andre i en skriftlig tekst. For nybegynnere, sier Malterud (2002, s. 4) at det vil være en fordel å følge en analyseprosedyre for å lettere kunne opprettholde oppmerksomheten mot innholdssiden av det en gjør. For å analysere informantenes erfaringer (fenomenologi) og kunne gjøre tolkninger (hermeneutikk) valgte jeg å ta utgangspunkt i Malteruds (2003, referert i Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 100) fire steg for å analysere meningsinnholdet.

Som forsker leser en informantenes svar og forskningsdata fortolkende med et ønske om å forstå en dypere mening (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 100). Ifølge Malterud (2003, referert i Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 100) omfatter en analyse av meningsinnholdet fire steg: helhetsinntrykk og sammenfatning av meningsinnhold, koder, kategorier og begreper, kondensering og til slutt sammenfatning. Jeg har valgt denne fremgangsmåten for å sikre systematikk i analysearbeidet. Samtidig bidrar det til å enklere kunne dokumentere hvordan en har kommet frem til tolkninger av datamaterialet (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 105).

Etter transkripsjonsprosessen satt jeg igjen med et råmaterialet på 23 000 ord som jeg la inn i skriveprogrammet Word. Her sorterte jeg materialet inn i hvem som sa hva. For parintervjuet la jeg farge på den ene informanten, vanlig skrift på den andre og tykke bokstaver på det jeg som intervjuer sa. Informantene er også omtalt som L1, L2, L3 og L4 for å sikre deres anonymitet. Videre skrev jeg ut råmaterialet for å danne meg et helhetsinntrykk og sammenfatning av meningsinnholdet (steg en), og leste gjennom materialet flere ganger.

I steg to (koder, kategorier og begreper) la jeg all forskningsdata inn i en tabell som jeg utarbeidet med utgangspunkt i spørsmålene fra intervjuguiden. Spørsmålet stod øverst, og under la jeg inn tre kolonner for hvert intervju. Hensikten med tabellen er å få en oversikt over informantenes likheter og ulikheter. På grunn av at informantene i parintervjuet snakket med og om hverandre, valgte jeg å presentere de sammen. I tabellen uthevet jeg enkelte begreper, til dømes leselekse, pc, nettbrett, STL+ kombinert med tradisjonell opplæring,

bokstavinnlæring, språkleker, samling og modellere.

Det tredje steget går ut på å redusere datamaterialet (Malterud, 2003, referert i Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 104). Jeg valgte å forkorte datamaterialet i tabellen, og lagde en ny versjon av dokumentet. Dette er viktig for å kunne gå tilbake for å se hva en har tatt vekk, og for å kunne se tilbake på prosessen som er blitt gjort fra råmaterialet til det ferdige analyserte datamaterialet. Etter at jeg hadde forkortet tabellen skrev jeg det analyserte datamaterialet inn i masteroppgaven, hvor jeg presenterer studiens funn samtidig som jeg sammenligner informantenes besvarelser.

Sammenfatning er analysens siste og fjerde steg (Malterud, 2003, referert i Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 104). Her må jeg som forsker forsikre meg om at studiens funn, som har blitt analysert og presentert, samsvarer med råmaterialet jeg satt igjen med etter transkripsjonsprosessen. For å sikre dette leste jeg over sluttresultatet, begge tabellene og transkripsjonen.

### **3.4 Ethiske aspekt**

Jamfør Befring (2015, s. 19) er forskningsetikk ett av åtte kriterier for å vurdere kvaliteten i en forskningsstudie. Han hevder forskeren må opptre vitenskapelig redelig gjennom hele forskningsprosessen, og følge etiske normer (Befring, 2015, s. 19). I min forskningsstudie har jeg tatt etiske hensyn i form av godkjenning av undersøkelsen fra NSD, informert samtykke og konfidensialitet.

Forskning innebærer ofte å samle informasjon som kan identifisere enkeltpersoner, og juridiske forhold må derfor defineres (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 43). Som en del av forberedelsene til undersøkelsen søkte jeg, og fikk godkjent mitt forskningsprosjekt av NSD (Norsk senter for forskningsdata). Alle informantene fikk utdelt et informasjonsskriv (vedlegg 2) om studien og sine rettigheter som deltaker. Før intervjuet ble gjennomført signerte informantene et samtykkeskjema for godkjenning av deltakelse i studien.

Ifølge Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (forkortet NESH) (2016, s. 14) sine retningslinjer for samtykke og informasjonsplikt må jeg gi alle nødvendige opplysninger til informantene gjennom et informasjonsskriv. Dette sikret jeg ved

å gi informantene et dokument før de takket ja til å delta. Skrivet rommer informasjon om undersøkelsen, behandlingen av innsamlet data og hva det vil si å være informant i denne studien. Før intervjuet måtte alle informantene signere et informert samtykkeskjema, men navn og dato. Det var viktig for meg å få frem at deltakelsen er frivillig, og informanter har til enhver tid mulighet til å trekke seg.

Det er viktig å ivareta informantenes privatliv, og jamfør NESH (2016, s. 16) sine retningslinjer om konfidensialitet skal forskeren behandle innsamlet informasjon om personlige forhold konfidensielt og fortrolig. I min studie blir personlige opplysninger aidentifisert og ved publisering og formidling av forskningsmaterialet anonymisert. Jeg benytter meg derfor av kodenavnene L1 (Lærer 1), L2 (Lærer 2), L3 (Lærer 3) og L4 (Lærer 4) når jeg henviser til informantene.

Jeg har brukt lydopptak under selve intervjuene. Lydopptak, dokumenter og andre elementer som omhandler prosjektet har blitt oppbevart på min datamaskin, som er privat og beskyttet med passord. All innsamlet data har kun blitt brukt til oppgaven, og deretter fjernet og slettet. På bakgrunn av situasjonen med Covid-19 ble intervjuene gjennomført digitalt gjennom Microsoft Teams. Dette for å hindre eventuell smitte, og for at informantene skal føle seg trygge under intervjuet. Det var opp til informantene selv å vurdere hva de følte seg komfortabel med, og alle parter ble enig om å ta det digitalt. Selv om samtalen ble gjort digitalt med videokamera på, tok jeg kun opptak av lyden.

### **3.5 Kvalitet**

Kvaliteten i min studie viser seg gjennom de valgene jeg har tatt. Jamfør Befring (2015, s. 18) er det viktig å vise relevant innsikt til studiens problemområde. Dette har jeg gjort gjennom begrepsavklaringer, sentrale teorier og aktuell forskning. Videre har jeg utarbeidet en tydelig problemstilling som er forskbar, og tre tilhørende forskningsspørsmål.

#### **3.5.1 Generaliserbarhet**

Den faglige relevansen for studien vurderes ut i fra antatt nytteverdi (Befring, 2015, s. 18). Hvem som vil ha nytte av studien og dens resultater ses gjerne i lys begrepet generalisering. Dersom studiens resultater vurderes til å være pålitelige og gyldige, er det et sentralt spørsmål om resultatene kan overføres til andre liknende forskningssituasjoner (studiens

generaliserbarhet) (Befring, 2015, s. 18). Min forskningsstudie har kun et fåtall informanter, og datamaterialet avhenger av konteksten eller livsverdenen som informantene befinner seg i. Studien kan derfor ikke anta å ha generaliserbare resultater, men Giorgi (1985) påpeker at studien kan generaliseres med lignende kontekstuelle situasjoner. Min kvalitative forskning er kontekstpreget, og jeg har derfor ikke hatt som mål å bringe dette videre for å generalisere studiens funn.

Ifølge Tjora (2012, s. 209) innebærer naturalistisk generalisering en detaljert beskrivelse av forskningsprosessen og forskningsfeltet. Hvorvidt min studie vil få gyldighet for andres praksis eller forskning, er opp til leseren selv å vurdere (Tjora, 2012, s. 209). I dette tilfellet henvender min forskning seg til lærere som kan relatere seg til studiens funn og beskrivelser. Lærere som arbeider i skole, har erfaring med STL+ og den første lese- og skriveopplæringen har mulighet til å kjenne seg igjen i min forskning, og generalisere til egen klasseromssituasjon.

### **3.5.2 Reliabilitet**

Hvilke data som brukes, måten de samles inn på og bearbeides inngår i begrepet reliabilitet. Studiens reliabilitet sier noe om hvor pålitelig data er, og avhenger derfor av min rolle som forsker i arbeidet med å transkribere og tolke empirien. Dette er viktige aspekter ved forskning, da reliabiliteten sier noe om undersøkelsens nøyaktighet (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 23).

Høy reliabilitet innebærer at målingene er korrekt utført, og studien må være etterprøvnbar (Thurén, 2015, s. 31). I denne forskningsstudien søker jeg læreres erfaringer og tanker omkring den konteksten eller livsverdenen informantene befinner seg i. Ved å samle data gjennom kvalitative intervju vil empirien, jamfør Giorgi (1985), kun generaliseres med lignende kontekstuelle situasjoner.

Dersom en annen forsker hadde utført en studie helt lik min ville forskeren mest sannsynlig fått andre informanter enn det jeg gjorde. Selv om fenomenet STL+ er noe informantene har til felles, vil alle ha ulike kontekster og livsverdener. Informantenes utgangspunkt for egne erfaringer og tanker vil derfor kunne variere i stor grad. Avgjørende faktorer kan være antall års erfaring med STL+, hvordan læreren bruker metoden i praksis og om det å bruke STL+ er noe ledelsen har pålagt læreren eller om det er noe læreren sammen med ledelsen har blitt

enige om. Det er derfor viktig for meg å poengtere at en studie som min kan være av høy reliabilitet, selv om to metodisk like undersøkelser i teorien kan resultere i ulike funn.

Å ha variert innsamlingsmetode kan tolkes som en feilkilde, fordi innsamlingsmetodene ikke kan anses som like gyldige. På bakgrunn av at jeg ikke kan generalisere studiens resultater har jeg mulighet til å benytte meg av begge intervjuformene. Som forsker valgte jeg å tilrettelegge og respektere ønsket to av mine informanter hadde. Jeg tror det å være en fleksibel forsker er en fordel, og styrker informantenes trygghet ved å kunne få være i par. Finch og Lewis (2003, s. 193) uttrykker at parintervju kan være en effektiv måte å gjennomføre et dybdeintervju, særlig for kollegaer eller personer som kjenner hverandre godt.

For at variasjonen i innsamlingsmetoden ikke skal påvirke kvaliteten negativt er det viktig at alle intervjuene tar utgangspunkt i samme intervjuguide, og at samtlige informanter svarer på alle spørsmålene. Finch og Lewis (2003, s. 193) påpeker at en bør unngå i et parintervjuet å intervju en og en, slik en ville gjort med individuelle intervju. For informantene i mitt parintervju var det derfor viktig for meg å poengtere at de begge måtte uttale seg om alle temaene, men at rekkefølgen på hvem som tok ordet kunne variere og at de fikk lov til å tenke og reflektere sammen.

### **3.5.3 Validitet**

Hvor gyldig den innsamlede dataen er, betegnes innen forskning som validitet (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 24). Jamfør Christoffersen og Johannessen (2012, s. 71) svekker forskeren som individ validiteten i en kvalitativ studie, fordi alle har forskjellige erfaringer, evner til å tolke og analysere og ulik erfaring med å utføre kvalitative forskningsstudier. Jeg har tidligere erfaring med å skrive en bachelor der jeg benyttet meg av samme forskningsmetode som nå. Validiteten svekkes fordi jeg og andre forskere innen samme felt kan vektlegge ulike forhold ved STL+, og komme frem til forskjellige funn (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 71).

“For å oppnå pålitelige og valide resultater stiller kvalitative metoder store krav til både forskerens *integritet og fagkompetanse*” (Befring, 2015, s. 117). I min forskningsstudie er jeg som forsker hovedinstrumentet ved gjennomføring av intervjuene, og må derfor være bevisst mulige subjektive feilfaktorer. Ifølge Befring (2015, s. 54) vil alle forskere alltid ha en forforståelse som kan påvirke fenomenet som studeres og redusere objektiviteten. Som

forsker har jeg derfor vært nødt til å reflektere over og legge bort eventuelle forventninger, eller allerede oppfatninger jeg har av metoden. Forskers egen subjektivitet stiller forskningsetiske utfordringer som kan påvirke persepsjonen og redusere studiens validitet (Befring, 2015, s. 117). Jeg måtte derfor ta på meg objektive briller både når jeg planla, gjennomførte intervjuene, analyserte og presenterte studiens funn.

At informanter ikke får mulighet til å opptre anonymt i et intervju, er det største problemet og kan gi uoversiktlige følger for validiteten (Gall mfl., 2007, s. 228-230, referert i Befring, 2015, s. 76). Jeg har derfor sikret anonymiteten til informantene gjennom hele forskningsprosessen. Først gjennom en tillitsfull kontrakt (informasjonsskrivet) som anses som svært viktig for at informantene ønsker å delta og føler seg trygg i henhold til anonymiteten. Validiteten svekkes dersom en eller flere av informantene velger å trekke seg. Det har derfor vært viktig for meg å presisere hva jeg gjør med informantenes data både under og etter oppgaven er levert.

Jamfør Dukes (1984) skal en kvalitativ undersøkelse med et fenomenologisk perspektiv inneholde minst tre informanter. Jeg valgte derfor å intervju fire deltakere, for å ta høyde for om en deltaker velger å trekke sitt samtykke. Bakgrunnen for antall informanter er også fordi jeg tidsmessig ikke ville fått tid til å øke det – til tross for at det ville styrket studiens validitet i positiv retning.

Studien inneholder noen feilkilder jeg ønsker å belyse. For det første mister jeg noe av informantenes kroppsspråk under intervjuene, fordi alle intervjuene ble gjennomført digitalt. Selv om jeg ser informantene over kamera, opplevde jeg det ikke som tilstrekkelig for å ta med deres kroppsspråk i betraktning. En av grunnene til dette er at informantene gjerne stiller kameraet inn på ulike måter, og viser ikke det helhetlige kroppsspråket under samtalen. Jeg opplevde derfor at kroppsspråket ble mindre tydelig, og vanskelig å tolke. I tillegg viste det seg at to av mine informanter, som ønsket å gjøre intervjuet i par, arbeidet på samme trinn og med samme klasse. Informantene er selvfølgelig forskjellige individer med ulike meninger og måter å gjennomføre undervisningen på, men jeg opplevde at de hadde mange fellestrekk i sine refleksjoner. Dette kan være på grunn av deres felles forståelse og erfaring av metoden. Selv om jeg anser informantene som fire individuelle deltakere, er det for få til å kunne generalisere studiens funn.

### 3.6 Vurdering og kritikk av metoden

Johnsen (2018, s. 198) hevder at graden av dybde i undersøkelsen bør bestemme hvordan intervjuet skal tilrettelegges, og hvor mange informanter en skal intervjuer. I denne studien er det målet om å gå i dybden på læreres erfaringer og opplevelser med bruk av STL+ i den første lese- og skriveopplæringen som har vært fokuset, og derfor hovedargumentet for valg av design og metode.

Jeg har benyttet meg av et kvalitativt design for å undersøke problemstillingen. Å utføre semistrukturerte besøksintervju kan virke motiverende for deltakeren, fordi forskeren selv oppsøker informantene (Johnsen, 2018, s. 198). Deltakerne kan føle at de står på viktige erfaringer og informasjon om temaet som skal studeres. For at informantene skal føle seg trygge til å samtale fritt om problemområdet er det derfor viktig å bygge en tillitsfull relasjon med deltakeren. Dette gjøres gjennom kommunikasjon og planlegging før intervjuet, informasjonsskrivet, samtykkeskjema, at studien er godkjent av NSD og våre felles erfaringer og kunnskaper om STL+ og den første lese- og skriveopplæringen. Her opplevde jeg at mitt og informantens felles “skolespråk” og erfaringsbakgrunn i skolen var to viktige faktorer.

Å kunne samtale og gå i dybden er noe kvalitative forskningsmetoder egner seg bedre til enn kvantitative metoder. Sistnevnte er mindre fleksibel, men mer sammenlignbar (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 17). Kvalitativt design gir mer fleksibilitet. For min studie vil fleksibiliteten ikke bare gi mer utdypet informasjon, men jeg som intervjuer får også mulighet til å oppklare eventuelle misforståelser ved å stille oppfølgingsspørsmål.

Sammenlignet med kvantitativt forskningsdesign, som kvantitative spørreundersøkelser, kan forskeren ubevisst påvirke informantene under et kvalitativt intervju. Holand (2018, s. 102) hevder intervjuerens egenskaper kan gi målefeil. Det er derfor viktig i et kvalitativt forskningsintervju å være klar over hvordan intervjueren bør opptre på en objektiv måte. En kan gjerne bruke kroppsspråk, og vise at en lytter til det informanten har å si, men intervjueren skal ikke gi uttrykk for subjektive meninger eller hvilke svar intervjueren setter mer pris på enn andre (Holand, 2018, s. 102). Før intervjuet avklarte jeg min rolle som intervjuer, og hvordan informanten(e) bør tolke mitt kroppsspråk. “Samtykkende nikking” betyr at jeg som intervjuer henger med på det informanten forteller, og at vedkommende svarer på det jeg spør etter. Det betyr ikke at min subjektive mening er det samme som informanten selv uttrykker.



Glesne (1999, referert i Solan & Bowe, 2014, s. 4) hevder ”kvalitative metoder søker å fremstille en verden der virkeligheten er sosialt konstruert, kompleks og i stadig endring” (forfatterens oversettelse fra engelsk). Derfor, ifølge Patton (2002, referert i Solan & Bowe, 2014, s. 4), har ”kvalitative metodiske tilnæringer en tendens til å være basert på menneskets oppfattelse av den subjektive, opplevelsesmessige livsverdenen og beskrivelse av deres erfaringer i dybden” (forfatterens oversettelse fra engelsk). Med utgangspunkt i min studie, hvor formålet er å forstå verden gjennom informantenes øyner, har jeg valgt å benytte meg av et fenomenologisk forskningsperspektiv (Thurén, 2015, s. 99).

Mine forskningsspørsmål gjenspeiles av det Solan og Bowe (2014, s. 16) beskriver: “The research of hermeneutic phenomenology does not look for ‘truth’ but for the participants’ perceptions of ‘their truth’ – their own experiences as they perceive them”. Denne forskningsstudien har ikke som formål å måle elevenes faglige forbedringer etter bruk av STL+, men retter fokuset mot hvordan lærerne selv opplever og erfarer metoden.

”Innenfor hermeneutisk fenomenologi anbefales det at forskeren skal tolke betydningen som finnes i henhold til det fenomenet som studeres” (Solan & Bowe, 2014, s. 9, forfatterens oversettelse fra engelsk). Dette gjøres gjerne gjennom analyse av tekst, og her tillates tolkning (Solan & Bowe, 2014, s. 9). I min forskningsstudie betyr det at råmaterialet jeg satt igjen med etter å ha transkribert intervjuene, ble utgangspunktet for tekstanalysen. Med det formål om å forstå betydningen av informantenes erfaringer måtte jeg undersøke temaer, og engasjere meg fortolkende til datamaterialet. Jeg benyttet meg av spørsmålene som var i intervjuguiden, og satt informantenes besvarelsene inn i et analyseskjema for å få oversikt og kunne sammenligne deltakernes svar.

Undersøkelsen kan ikke få generaliserbare resultater, men det blir opp til leseren selv å vurdere hvorvidt studiens funn får gyldighet til egen praksis. Hensikten med forskningen er først og fremst å belyse et tema som jeg og andre forskere (Melby-Lervåg, 2018, Braut & Feidje, 2016, s. 15) mener det trengs mer og større forskningsprosjekter til grunn. Jeg håper at min studie kan bidra til å trigge interessen hos noen som kan utføre og bidra til nettopp dette.

## **4.0 PRESENTASJON AV FUNN**

I samsvar med studiens tre forskningsspørsmål har jeg utviklet følgende kategorier for å presentere undersøkelsens funn:

- *Læreres erfaringer med å planlegge og iverksette satsingen på STL+ i undervisningen.*
- *Læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse i sitt arbeid med STL+.*
- *Hvordan lærere opplever STL+ sin betydning for norskfaget i lys av fagfordypning (LK20).*

På grunn av kategoriernes ulikheter har jeg valgt å presentere studiens funn i tre delkapitler.

Jeg vil først presentere læreres erfaringer med å planlegge og iverksette satsingen på STL+ i undervisningen. Her vil jeg trekke inn sentrale funn om informantenes iverksetting, planlegging og gjennomføring av STL+. I den andre kategorien beskriver jeg hvordan informantene ble kjent med teknologien STL+ benytter seg av, og hvordan lærerne har planlagt undervisningen for å få best utbytte av teknologien. Videre presenterer jeg hva informantenes erfarte som utfordrende med metoden, og deres opplevde profesjonsfaglige digitale kompetansebehov i sitt arbeid med STL+. I den tredje kategorien vil jeg omtale informantenes erfaringer knyttet til metodens betydning for å tilegne elever ferdigheter i deres første lese- og skriveopplæring, samt andre opplevde forbedringer ved bruk av STL+.

### **4.1 Læreres erfaringer med å planlegge og iverksette satsingen på STL+ i undervisningen**

Først vil jeg beskrive hvorfor informantene startet å bruke metoden STL+ i den første lese- og skriveopplæringen. Videre vil jeg presentere hvordan informantene har arbeidet med STL+ for å nå målene om å tilegne elevene ferdighetene å koble fonem og grafem, hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver og bokstavutforming. Til slutt vil jeg trekke frem hvilke utfordrende elementer informantene har erfart med metoden.

#### **4.1.1 Informantenes beskrivelser av hvem og hvorfor det ble bestemt å iverksette STL+ i den første lese- og skriveopplæringen**

Kommunen L1 jobber i søkte etter skoler som kunne tenke seg å prøve STL+, forteller informanten. Avdelingslederen på skolen ønsket derfor at de skulle prøve det ut. L1 sier de valgte å fortsette med STL+ fordi de så at metoden hadde en hensikt, og resultatene på kartleggingsprøvene var gode. *“Elevene ... lærte tidlig å trekke sammen til ord”, og “[...] vi tenkte og at det var en forebygging av lese- og skrivevansker”,* understreker informanten. L2

forteller at hen ikke vet hvorfor skolen startet med STL+, fordi informanten ikke jobbet på småtrinnet når det skjedde. L2 sier at det var avdelingsleder som gikk inn for det, og satt i gang med metoden. Hen uttrykker at de hadde gode erfaringer med metoden, og *“spesielt det første året når vi var så mange voksne inne ... da fikk vi veldig gode resultater og vi har jo sett at det er en fin måte å få inn koblingen mellom lyd og bokstav”*, forteller informanten. Som hos L1 og L2 var det også ledelsen som satt i gang prosessen med STL+ hos L3 og L4. *“Det var rektor som hadde troen på det, og vi synes det hørt spennende ut. Også synes vi det fungerer så godt at vi vil fortsette med det”*, forteller L4.

#### 4.1.2 Hvordan informantene har brukt STL+ i undervisningssammenheng for å tilegne elevene ferdigheter i den første lese- og skriveopplæringen

Jeg vil nå presentere hvordan informantene har arbeidet med STL+ for å tilegne elevene ferdighetene å koble fonem og grafem, hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver og bokstavutforming. For å gjøre det mest oversiktlig har jeg valgt å presentere de to første informantene hver for seg, og informantene i parintervjuet sammen (illustrert i tabell 1). Jeg har også valgt å presentere alle informantenes beskrivelser omkring ferdighetene å koble fonem og grafem og hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver, før jeg trekker inn deres erfaringer knyttet til bokstavutforming.

**Tabell 1**

Hvordan informanten(e) har arbeidet med STL+ for å tilegne elevene å koble fonem og grafem, og hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver	Lærer 1 (L1)
	Lærer 2 (L2)
	Lærer 3 og 4 (L3 og L4)
Hvordan informanten(e) har arbeidet med STL+ for å tilegne elevene bokstavutforming	Lærer 1 (L1)
	Lærer 2 (L2)
	Lærer 3 og 4 (L3 og L4)

**Forklaring på tabell 1:** Tabellen skal illustrere hvordan jeg har valgt å presentere hvordan informantene har arbeidet med STL+ for å tilegne elevene ferdigheter i den første lese- og

*skriveopplæringen. Kolonnen til venstre viser temaene jeg vil omtale, og kolonnen til høyre forklarer rekkefølgen jeg vil benytte meg av når jeg skal presentere de ulike informantenes funn i henhold til temaene. Denne strukturen vil jeg bruke flere steder i oppgaven.*

Denne delen av forskningsdataen er en viktig faktor for å forstå erfaringene informantene har med STL+ (beskrevet i delkapittel 4.3). Hvilke opplevde erfaringer noe kan gi, vil alltid være avhengig av hvordan det blir brukt, og pedagogikken bak. Det er aldri teknologien alene som gjør læringen bedre (Berrum et al., 2016, s. 10).

L1 forteller at:

I samlingsstunden gjorde vi gjerne ulike former for oppgaver som for eksempel bilder der vi tok for oss en bokstav og bildet var av noe som hadde denne bokstaven i seg, enten som første lyd, midt- eller sluttlyd. Til å begynne med brukte de første lyd. Vi hadde også sanger og leker som hadde med dette å gjøre, og vi lot de leke seg litt med tastaturet. Vi tok utgangspunkt i det de kunne fra før som bokstaven sin, å skrive navnet sitt eller navnet til mor og far. Dette bygget vi videre på med andre bokstaver og ord.

Videre forklarer L1 at koblingen mellom fonem og grafem ved bruk av STL+ handler mye om å lytte ut lyder når elevene skal skrive på datamaskinen. L1 sier læreren også måtte hjelpe de ved pulten for å lytte ut riktig bokstav. *”Det der med å sitte selv og prøve å finne ut hvilken lyd som tilhører hvilken bokstav, det er jo å koble lyd og grafem”*, understreker L1.

Informanten påpeker at det går mye fortere med STL+ enn om elevene skal finne lyden for så å skulle skrive den for hånd.

L1 uttrykker at elevene bruker utrolig lang tid på å skrive for hånd, men med STL+ er det bare å trykke på en tast også kan en høre at "nei, det var feil", også trykker eleven på den riktige bokstaven. Informanten synes det er kort vei fra elevene får lyttet ut lyden til de får muligheten til å høre om den var riktig. L1 mener dette er noe av det som er veldig bra med STL+, *“[...] at de får den der umiddelbare tilbakemeldingen på om det var riktig eller feil bokstav”*. Her er informanten inne på hvordan STL+ utvikler elevenes hukommelse knyttet til fonem/grafem og det å gjenkjenne bokstaver. Informanten forklarer at dette øves ved at elevene får trykke på en tast/bokstav for å se om den passer til den bokstaven eller

bokstavlyden en hadde tenkt skulle komme.

L1 sin klasse får også tekstene elevene har produsert i undervisningen med STL+ med seg hjem som lekse. Leksen bestod gjerne av å sette strek under bokstavene som elevene holdt på å lære, for eksempel å sette en blå strek under "m". Informanten presiserer at dette er en måte å få hukommelsen på.

Når jeg spurte L2 om hvordan hen arbeider med STL+ for å tilegne elevene evnen til å koble fonem og grafem, svarte informanten at hen bruker ordkort med bilde som elevene skal hente for å skrive ned ord ved bruk av tastatur og lyd støtte. På den måten får elevene mest mulig høre hvilken bokstav de skriver. L2 har på forhånd gått gjennom bokstavene, og hvordan lyd støtten skal brukes. Elevene arbeider med STL+ og avskrift, før de skriver ut det ferdige produktet. Til slutt leser elevene ordene for læreren.

Når det kommer til hukommelsen knyttet til fonem/grafem og det å gjenkjenne bokstaver, beskriver L2 at dette er noe hen utvikler fra time til time. Avdelingslederen på skolen lagde et eget opplegg for STL+ der det startet med helt enkle ord som enstavelsesord, til tostavelsesord og videre helt til det ble setninger. Informanten presiserer at etter hvert som elevene lærte seg å skrive lengre setninger, så lærte de seg selv å koble fonem og grafem. Da begynte de å skrive mer fritt. L2 forteller at *"... det å klare å finne overgangen fra avskrift til egen skrift er viktig"*. Læreren kan for eksempel ta vekk det ordet som pleier å stå ved siden av en avbildet blomst til at elevene bare ser bildet og klarer å skrive ordet "blomst". L2 sier at hen prøvde å ha fokus på dette som en del av bokstavinnlæringen der både fonem og grafem står i sentrum. Informanten presiserer at dette med STL+ ikke var hele opplegget, men en del av det. De hadde gjerne en, men helst to økter i uken med STL+.

Videre beskriver informanten hovedforskjellen mellom STL+ og tradisjonell lese- og skriveopplæring ved at elevene får tilgang til hele alfabetet med en gang. Elevene ser, og leter etter bokstavene på tastaturet hyppig, og de har hele tiden tilgang til hele alfabetet. Forskjellen er at elevene ikke bare skal skrive korte ord med de få bokstavene de har lært, men at elevene får mulighet til å skrive alle ord som de har lyst til å skrive, forteller L2. *"Elevene er forskjellige, noen har klart å skrive ganske tidlig med hjelp av hele tastaturet, mens andre holder seg til de lydene og bokstavene vi har lært"*, forklarer informanten.

L3 påpeker at å “... øve elevene i å koble fonem og grafem er hele poenget med STL+”. Det gjøres ved at elevene lytter seg frem på egen hånd til hvilke bokstaver de skal skrive ned, forteller L3. Når elevene skal skrive et ord, så lydere de ordet og trekker ut lydene. Dersom elever ikke kan alle bokstavene, så prøver de seg frem og prøver å høre hvilken bokstav de har skrevet gjennom talesyntesen. Informant L4 legger til at “... det er ved talesyntesen at elevene får mulighet til å høre om de har skrevet rett eller feil bokstav”. L4 forteller at hen skriver en modelltekst i samlingen som er foran i klasserommet gjennom hele økten med STL+. Informanten sier videre at de elevene som ikke klarer seg helt i starten får mulighet til å skrive av denne teksten.

Når det kommer til hvordan L3 og L4 bruker STL+ for å øve elevene i å huske og gjenkjenne bokstavene, så forteller L3 at “... hovedpoenget er repetisjon – å skrive, skrive, skrive”. Informanten legger til at jo mer elevene skriver, desto lettere klarer de å automatisere fonem og grafem, og å forstå sammenhengen mellom dem. L4 forteller at elevene ikke alltid skriver en hel tekst, men at de av og til bare skriver ord. De har for eksempel hatt hentediktat der elevene får skrive ord de har hatt behov for å trene på.

Når L1 sin klasse skriver på datamaskinen er læreren opptatt av skrifttypen. L1 valger å bruke en ABC-font, fordi den ligner mer på de bokstavene en skriver for hånd. Den har en liten bøy på seg, og L1 mener denne skrifttypen kan være grei i henhold til den første lese- og skriveopplæringen. Informanten synes i hvert fall selv at fonten er god å bruke, særlig for elevene som strever litt. Parallelt med dette lærer L1 elevene sine å skrive bokstavene på tradisjonelt vis, men uten å henge seg opp i hvor vakkert eller pent det er. Informanten begrunner dette med at barn som begynner så tidlig på skolen gjerne ikke har utviklet finmotorikken og håndmotorikken godt nok. Særlig guttene, understreker L1. “I stedet for å bli sittende å hviske og hviske fra skrivebøker så lærte elevene hvordan bokstavene ble skrevet”, forteller informanten. Måten de blir lært på, er for eksempel gjennom å male og forme bokstavene. Dette er bare noe av det elevene får gjøre i den andre gruppen med mer tradisjonell lese- og skriveopplæring.

Informanten legger til at når elevene gikk i andre klasse begynte de å skrive bokstavene litt penere i bøker, og informanten startet å lære elevene håndskriften skikkelig. L1 understreker at hen valgte å bruke små bokstaver i skriften på skjermen, og tastaturet med store bokstaver. På den måten fikk elevene inn sammenhengen mellom små og store bokstaver med en gang.

Klassen til L2 arbeider kombinert med STL+ og tradisjonell lese- og skriveopplæring. Den mer tradisjonelle håndskriften har elevene hatt i lekse i en Zeppelin-skrivebok, forteller informanten. L2 sier de ikke valgte å utsette håndskriften til andre trinn. I henhold til STL+ og det å forberede elevene til å skrive for hånd, valgte L2 at elevene skulle lære trykkskrift i stedet for det som var vanlig på informantens skole, stavskrift. Informanten begrunner dette med at det ble mer naturlig å skulle gå fra datamaskinen til å skrive for hånd når en velger trykkskrift. Da skriver en med de samme bokstavene som kommer opp på skjermen. L2 opplevde at dette fikk ganske gode resultater, og at elevene synes det var lettere å lære seg å skrive for hånd når de fikk skrive med de samme bokstavene som på dataskjermen. *”For meg var det veldig unaturlig at de skulle skrive på datamaskinen også skulle de gå over til stavskrift når de skulle skrive for hånd”*, sier L2. Informanten forteller at hen var veldig bevisst på det å skrive trykkskrift i stedet for stavskrift, og at hen synes dette var den viktigste tilpasningen hen gjorde med tanke på utvikling av bokstavutformingen. L2 uttrykker at elevene da fikk lest, skrevet for hånd og skrevet på datamaskinen med de samme bokstavene.

Informanten forteller at hen valgte å ha et vanlig tastatur på datamaskinen, slik at elevene fikk se bokstavene som store på tastaturet, og små på skjermen. L2 hadde klistremerker som hen kunne lime på tastaturet for å få små bokstaver både på tastaturet og skjermen. L2 forteller at klassen har prøvd litt begge deler. Modelltekster og tastaturet hadde store bokstaver, men ganske kjapt gikk de over til små bokstaver i modellteksten. Da så elevene en liten "t" i modellteksten, og måtte finne en stor "T" på tastaturet. Informanten forteller at de ikke var veldig opptatt av at de måtte bruke klistrelappene.

L4 forteller at hen og L3 lar elevene bruke tegnebrettet på iPaden, slik at elevene får tegnet og formet bokstavene grovmotorisk. Informant L4 presiserer at elevene ikke i det hele tatt skriver med blyant og papir det første året. Elevene får øve seg mest grovmotorisk når det kommer til bokstavene. For eksempel tegner elevene hverandre på ryggen, og de bruker kritt for å tegne på våte duker. Informanten legger til at dette er slike metoder en tradisjonelt har brukt før, men som de fortsatt tar i bruk sammen med STL+.

Tastaturet elevene bruker til STL+ er det som allerede eksisterer på nettbrettet, altså på skjermen. Elevene har ikke et eksternt tastatur, forteller L3. Videre forteller L4 at elevene selv velger hvordan de vil gjøre det med små og store bokstaver. Noen bruker bare store bokstaver

på tastaturet, mens andre dersom de ikke husker hvordan bokstaven ser ut som liten, skifter over til små bokstaver – og omvendt. *“På den måten lærer de seg sammenhengen mellom små og store bokstaver”*, uttrykker L4.

L3 og L4 går gjennom alle bokstavene med elevene i første klasse. Lærerne viser elevene lesebokstaver, som er de bokstavene en til dømes får trykt i bøker og tekst. Informantene lærer også elevene skrivebokstaver, som er de bokstavene en skriver selv. Informant L4 forteller videre at elevene også får lære seg det de kaller for leiebokstaver, samt små og store bokstaver. L3 sier de prøver å bruke en lesevennlig font/skrifttype når de lager fellestekst på tavlen, og L4 legger til at denne fonten er ganske lik den elevene skal skrive når de bruker leiebokstaver, også kalt stavskrift.

## **4.2 Læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse i sitt arbeid med STL+**

I dette delkapitlet vil jeg presentere informantenes erfaringer knyttet til digital didaktikk. Her trekker jeg frem hvordan informantene ble kjent med teknologien som brukes i STL+, og hvordan lærerne planlegger undervisningen for å få best utbytte av teknologien. Videre vil jeg presentere hva informantenes mener er utfordrende med metoden, og avslutningsvis hvordan informantene opplever sitt profesjonsfaglige digitale kompetansebehov i sitt arbeid med STL+.

### **4.2.1 Hvordan informantene ble kjent med teknologien som brukes i STL+**

L1 forteller at STL+ var etablert på skolen året før hen begynte å bruke metoden, og informantene *“[...] fikk høre litt om hva de andre hadde gjort og erfaringene deres [...]”*. L1 sier videre at hen fikk en lett opplæring, og snakket sammen med de andre som skulle ha første klasse det året. Informanten forteller at hen også hadde en gruppe lærere fra en annen skole som hen hele tiden kunne kontakte for å få hjelp, eller ideer fra. L1 hadde også noen bøker om STL+ tilgjengelig, som hen kunne dra nytte av. L2 uttrykker at hen *“... mer eller mindre er selvlært, og har ikke vært på kurs”*. Informanten understreker at hen veldig gjerne kunne tenkt seg kurs, i og med at L2 skulle overta en ny første klasse med STL+ helt alene neste gang. Informanten hadde ellers et godt samarbeid med avdelingslederen på skolen, som hadde vært på kurs om STL+. Som L1, brukte også L2 noen bøker om STL+ for å finne opplegg som kunne passe inn i undervisningen. L4 har vært på konferanse om metoden der Wiklander, hun som videreførte STL til STL+, var. L3 og L4 begynte å prøve seg frem, og



brukte også de samme bøkene som L1 og L2.

#### **4.2.2 Beskrivelser av hvordan informantene planlegger undervisningen med STL+ for å få best utbytte av teknologien**

L1 bruker samlingsstunden for at alle skal vite hva de skal gjøre når de setter seg ved datamaskinen. Informanten prøvde å gjøre samlingen kort, slik at elevene fikk mest mulig tid til å skrive. For at elevene skulle få starte direkte på oppgaven når de kom til datamaskinen, lærte L1 de å logge seg på, og de ulike sekvensene i skrivingen. *“Så vi lærte de akkurat det de trengte for den sekvensen, men samtidig så hadde de det til neste sekvens. Noe repeterte vi like før de skulle gå i gang, også gikk jo vi rundt og hjalp de”*, forteller L1. Elevene fikk for eksempel lære seg ord som en bruker om tastaturet, slik som “capslock”. Informanten beskriver samlingen, den innledende fasen før skrivingen, som alfa omega for en god økt med STL+.

Informant L2 forteller at hen brukte mye tid til å sikre at ting fungerte. Informanten valgte å vente med å lære elevene å logge seg på, og finne frem til programmene. Til tross for at bøkene om STL+ hadde anbefalt læreren om å la elevene lære dette fra første stund, så valgte L2 å utsette dette (Wiklander & Sjödin, 2016, s. 8). Informanten var redd det ville ta for lang tid, og at det ble for lite tid til skrivingen. *“Jeg vil jo i hvert fall sikre at de lærer seg å lese og skrive, for det er det som i utgangspunktet er målet”*, forteller L2. Informanten sier at hen forstår at elevene skal lære seg å bruke verktøyet, men at hen er fornøyd med valget om å utsette dette i et halvt år. *“I stedet for å bruke halve timen på å logge på, så lærte vi jo faktisk å lese og skrive i stedet”*, sier L2.

Informant L4 forteller at det avhenger litt av hvilke tekster som skal skrives og hvilket tema det skal jobbes med. Hvis temaet er ukjent for elevene bruker læreren mer tid på å la elevene bli kjent med det. Dersom elevene skal skrive om noe som skjedde i friminuttet, skriver de uten at læreren gjør mye ut av det. L4 sier videre at de liker å snakke om teksten sånn at elevene vet hva de skal skrive når de begynner. *“Skriveoppgaven om hva som skjedde i friminuttet er for at elevene bare skal skrive og produsere setninger og tekst”*, forteller L3. *“Det viktigste er at ungene er aktive, og at vi ikke bruker for mye tid på prat”*, sier L4.

#### **4.2.3 Informantenes beskrivelser av metoden som utfordrende**

*“Jeg har ikke så mye negativt å komme med egentlig”*, forteller L1. Informanten legger til at

det som er utfordrende er det utenomliggende som generelle dataproblemer eller oppdateringer. L2 trekker også frem at datamaskiner plutselig ikke fungerer, eller at en ikke har nok datamaskiner til alle som en utfordring. Informanten sier at det:

[...] er forventet til en viss grad at man skal kjøre en hel klasse eller gjeng på tretten fjorten alene med STL+. Det er ganske vanskelig sant, for det er veldig ofte tekniske ting som skjer. Man blir gående veldig sånn hektisk å hjelpe da.

L2 trekker frem personell som en utfordring dersom en er for få. Informanten forteller at STL+ fungerer veldig bra når de er mellom to og tre voksne på ti elever. *“Men jo færre voksne jo mer problemer, for å si det sånn”*, sier L2. Informanten uttrykker at det alltid er noen tekniske problemer som oppstår, og sier det fort kan bli hektisk å kun være én person i slike situasjoner. Informantene L3 og L4 trekker også frem det samme som L1 og L2. *“Det negative er når man må bruke mye tid på tekniske ting som når noe ikke fungerer eller det er oppdateringer”*, forklarer L3. *“Da bruker vi mer tid på å ordne opp i det enn å veilede elevene i skrivningen”*, legger L4 til.

L1 opplevde STL+ som veldig krevende fordi hen måtte hente datamaskiner før timen. Informanten forteller at hen opplevde at alt måtte stå helt klart til elevene. *“Å skrive ut tekstene tok også fryktelig mye tid”*, sier L1. Informanten mener de ikke har godt nok utstyr – datamaskinene er gamle, og programmene virker plutselig ikke. Informanten forteller at en også gjerne blir stående langt ut i neste time på utskriftene. *“Vi prøvde jo å lære elevene å gjøre mest mulig selv”*, sier L1. De lærer å lagre, ta utskrifter og å slå av datamaskinene, forteller informanten. L1 sier videre at det blir hektisk fordi datamaskinene skal tilbake i dataskapet før en ny gruppe trenger de. Informanten ville gjerne hatt maskinene tilgjengelig i klasserommet, eller i et datarom der maskinene står fast.

L2 uttrykker også at STL+ er noe tidkrevende. *“Må i hvert fall sette av en hel formiddag for ... å logge seg på, finne fram word, åpne STL+ og det å åpne et dokument og å begynne å skrive. Det tar jo kjempelang tid”*, forklarer informanten. Det er en stor utfordring at datamaskiner og skriver ikke virker, og at det er for få datamaskiner. *“Det er hele tiden faktorer som gjør at dette er vanskelig å få til da. Jeg tror mange gir opp på grunn av det”*, sier L2. Informanten forteller at kvaliteten på undervisningen med STL+ ikke har like optimal

hvert år, på grunn av dårlig datatilgang, eller at ting ikke har fungert som de skal.

#### **4.2.4 Læreres opplevde profesjonsfaglige digitale kompetansebehov for å utøve sitt arbeid med STL+**

Alle lærerne føler at de har god nok digital kompetanse til å bruke STL+ i undervisningen. L3 og L4 kjenner til begrepet PfdK fra før, mens L1 og L2 ikke gjør det. De er derimot kjent med begrepet digital kompetanse, og snakket kun om egen digital kompetanse når jeg spurte om de opplever å ha bruk for PfdK i sitt arbeid med STL+.

*“Ingen tvil om at jeg hadde trengt mer kompetanse, det kjenner jeg veldig på”*, sier L1.

Informanten forteller videre at de har hatt en del kurs på skolen, og har klart seg greit i henhold til det digitale på skolen. Det var først da Covid-19 brøt ut, og alle måtte ha hjemmeskole, at informanten følte at hen trengte mer digital kompetanse. I henhold til STL+ mener L1 at hen mestrer teknologien ved STL+, og at skolen er flinke til å ta lærerne med i utviklingen.

Informant L2 opplever at hen kan gjennomføre STL+ med den digitale kompetansen hen allerede har. Informanten forteller at en ikke trenger så mye digital kompetanse for å lære det. Informantene L3 og L4 sier noe av det samme. *“Vi har jo vært en digital skole lenge hos oss. [...] Vi er ferdig med digitalisering, fordi vi er digital”*, forteller L4. Jeg opplever at informantene L3 og L4 viser en helhetlig forståelse av begrepet. L4 sier:

Fokuset er ikke på dingsen, men på læringen og det vi skal ha ut av det. Det gjelder jo STL+ akkurat som alt annet. Vi skal lære å lese og skrive og verktøyet hjelper oss med talesyntesen og med det at de kan trykke på hjelp også får de til å skrive og utvikle seg. Så fokuset er på pedagogikken, og så tar vi verktøyet og dingsene til hjelp da.

Informant L4 konkluderer med at det er klart at de bruker PfdK i sitt arbeid med STL+, slik som med alle andre digitale verktøy. L3 legger til at de bruker de digitale dupperingsene når det passer seg.

### **4.3 Hvordan lærere opplever STL+ sin betydning for norskfaget i lys av fagfordypning (LK20)**

Jeg vil nå presentere hvordan informantene har erfart at STL+ egner seg til å øve elevene i ferdigheter knyttet til den første lese- og skriveopplæringen. Videre vil jeg trekke inn hvilke faglige forbedringer lærerne opplevde med STL+, og hva de mener utpeker seg positivt.

#### **4.3.1 Hvordan informantene erfarer at STL+ egner seg til å øve elevenes ferdigheter i den første lese- og skriveopplæringen**

Her vil jeg trekke frem hvordan informantene har erfart STL+ som en god metode for å utvikle elevers evne til å koble fonem og grafem, hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver og bokstavutforming. Det vil være relevant å se informantenes svar i lys av hvordan de har brukt metoden i praksis (se delkapittel 4.2).

L1 uttrykker at motivasjon er et meget viktig ord når det gjelder bokstavinnlæring. *“Jeg opplevde at alle elevene var utrolig motiverte når de fikk sette seg til med en datamaskin [...] de var veldig ivrige og de ville veldig gjerne klare å koble fonem og grafem, så de var egentlig veldig modne for det”*, forteller informanten. Informant L1 sier hen opplever at elevene lærer å koble fonem og grafem veldig fort. Hen tror dette kommer av at det er så kort vei fra elevene tenker lyden, hører lyden og ser bokstaven. *“Dette har mye å si”*, forteller L1.

Når det kommer til hvordan L1 opplever at STL+ egner seg til å utvikle elevenes hukommelse knyttet til fonem og grafem og det å gjenkjenne bokstaver, forteller informanten at *“[...] elevene får mye fortere erfaring og hører lyden og de skal ikke hele tiden hente det frem heller dette fonemet fordi det kommer, så det går mye fortere”*. Det informanten beskriver er at når et barn skal skrive må det oversette fonemet (bokstavlyden) over til grafemet (bokstaven) som i seg selv er vanskelig når koblingen mellom fonem og grafem ikke er automatisert. Ved bruk av lyd støtte slipper elevene å bruke mye energi på denne koblingen, fordi elevene på en raskere og effektiv måte kan trykke på ulike taster (bokstaver) for å finne fram til riktig bokstavlyd (fonem) og dermed riktig bokstav. Når elevene skriver og leter etter riktig bokstav får de erfare og repetere flere bokstaver, og de tilhørende bokstavlydene.

Videre forteller informant L1 at elevene i tradisjonell lese- og skriveopplæring har lært en eller to bokstaver i uken. Dette er noe hen fortsatt praktiserer, og påpeker at med STL+ får

elevene tilgang til hele alfabetet med en gang. *“Det er jo klart at elevene lærer det utrolig mye fortere og gjenkjenner bokstavene mye mye fortere enn om vi skulle tatt den tradisjonelle tenker jeg, og opplever jeg”*, forteller L1. Informanten avslutter med å si *“Det er i hvert fall min erfaring at de gjenkjente bokstavene mye hurtigere”*.

L2 opplever at metoden er veldig bra på mange måter. Hen forteller at den ene grunnen er variasjonen, *“[...] det å kunne ha lese- og skriveopplæring på mange ulike måter”*. L2 legger til at de fleste barn liker datamaskin, og at det derfor er motiverende i seg selv å arbeide på den. *“[...] spesielt for gutter som er veldig langt bak jenter som oftest motorisk på første trinn, så er det mye lettere for de å lære seg å lese uten å bli hindret av skriften”*, forteller L2. *“Her lærer de seg å lese ved skrivingen kan du si, men på en mye lettere motorisk måte”*, forklarer informanten. L2 legger til at det aller beste er at STL+ ikke hindrer elever fra å lære å lese og skrive bare fordi de ikke liker å forme bokstavene for hånd. *“Med STL+ klarer elevene å skrive ganske mye tekst uten at de egentlig har jobbet med det”*, forteller L2.

Når det kommer til hukommelsen, sier informant L2 at hen synes STL+ er en god metode. Informanten forteller at elevene alltid har likt å skrive på datamaskin. De har blitt fort kjent med tastaturet, og datamaskinen er blitt et vanlig verktøy for elevene. L2 sier at STL+ er et godt hjelpemiddel, fordi elevene får lyden på øret. *“Dersom en elev har skrevet feil så får han eller hun en rar opplesning”*, sier informanten. Da kan vi snakke om det: *“Hva var det den sa på øret?”*, *“hva har du gjort feil, tror du?”* og *“kan du se en gang til på ordet?”*. Informant L2 konkluderer med at det er en nyttig bevisstgjøring i lydinnlæringen. *“... det er det som er en veldig bra ting med STL+, ... det er en ekstra lærerressurs ... at maskinen gir deg tilbakemelding”*, forteller L2.

Videre spurte jeg om informanten opplever at elevene klarer å rette sine egne skrivefeil, ved hjelp av lyd støtten:

Jeg vil si at mange av elevene i hvert fall klarer å finne ut selv, men det er veldig stor forskjell. Noen har holdt lenge på med avskrift av ord, mens andre ganske kjapt kunne begynne å skrive til for eksempel et bilde med mer frie setninger. Det er et hav av forskjell på førsteklassinger sånn sett, forteller L2.

L4 understreker at hen opplever STL+ som en positiv metode når det kommer til å tilegne elevene ferdigheter i den første lese- og skriveopplæringen. *“De lærer seg å lese fortere, og de ser nytten i å kunne bokstavene fordi elevene trenger de”*, forteller L4. Informanten legger til at elevene lærer seg bokstavene når de trenger dem i skrivingen. L3 forteller at de har veldig positive erfaringer, og at elevene, dersom de ikke husker hvordan bokstavene ser ut, sitter og trykker til de finner riktig bokstavlyd.

Informant L1 opplever at mange elever er mer stødig i utviklingen av finmotorikken når de kommer til andre klasse. Hen forteller at elevene blir mer fornøyde med skriften, og klarer enklere å forme bokstavene. Informanten *“[...] opplevde ... at de skriver så mye mer”*, fordi de er vant til å skrive. L1 sier elevene hadde *“[...] mye mer progresjon i skrivingen i andre klasse”*, og skriver lengre tekster.

Informanten forteller at hen synes elevene får gode resultater når de skriver trykkskrift for hånd. Informanten erfarer at elevene synes det var *“[...] lettere ... å lære seg å skrive for hånd når de fikk skrive med de samme bokstavene”*. L2 uttrykker at dette var den viktigste tilpasningen hen gjorde for bokstavutformingen i undervisningen med STL+.

L4 forteller at de venter til andre trinn med å skrive bokstavene for hånd. Da har elevene lært seg hvordan de ser ut gjennom skriving med STL+. Elevene slipper derfor å tenke på dette når de skal begynne med skriftforming. De trenger kun å huske hvilken vei bokstavene skal gå, og hvor de skal begynne å forme bokstaven fra. *“Så det går fortere”*, sier L4. *“Også skriver de faktisk mye finere når de venter med å begynne på andre trinn, for da er de klar for å gjøre det, [...] også kan de bokstavene som L4 sier”*, forteller L3.

#### **4.3.2 Informantenes opplevde forbedringer ved bruk av STL+ i den første lese- og skriveopplæringen**

Det kommer tydelig frem at ingen av informantene ønsker å slutte å bruke STL+ som en del av den første lese- og skriveopplæringen. Bakgrunnen for dette kan være informantenes positive erfaringer rundt STL+ sin innvirkning på faglige forbedringer i opplæringen. I korte trekk viser funnene at gutter har best læringsutbytte av metoden, elevene knekker lesekode tidligere med STL+, motivasjonen til elevene øker og informantene opplever gode resultater på leseprøver og faglige forbedringer.

L1 merker ikke forskjell på hvilket kjønn som har mest læringsutbytte av å bruke STL+. L2 tenker at STL+ er spesielt viktig for gutter, fordi de har mer motstand når de skal forme bokstavene. L3 og L4 erfarer det samme som L2, *“Spesielt guttene synes jeg, for de strever mer med finmotorikken [...]”* forteller L3, og understreker at det går fortere for guttene å lære seg å lese og skrive med STL+ enn med tradisjonelle metoder. L3 forteller at det er motiverende for guttene å få et fint resultat ved å pynte på skrift, lage bakgrunner og legge til bilder. L4 sier det selvsagt også motiverer jentene, men at det er et større sprang hos guttene. *“Gutter strever litt mer finmotorisk, og er vanligvis ikke så glad i å sitte å putle på og tegne, pynte og skrive bokstaver”*, uttrykker L4.

L1 opplevde med sin første gruppe med STL+ at alle knakk lesekoden før høstferien. Informanten beskriver dette som helt utrolig og eksepsjonelt. En annen av L1s klasser var ikke like tidlig, men heller ikke langt unna, forteller hen. Informanten konkluderer med at elevene lærer å lese, eller å trekke sammen til ord, raskere enn ved bruk av tradisjonelle metoder. Informantene i par-intervjuet, L3 og L4, forteller også at elevene ikke bare lærer seg teknisk lesing tidligere, men også det å huske og å få med seg det de leser. L2 forteller at:

Jeg har en elev nå på tredje trinn som kom inn på første klasse med en veldig sønn rapport fra barnehagen om at han var veldig dårlig motorisk utviklet, og sen på mange områder. Og de tenkte kanskje at han ville få problemer med lese- og skriveopplæringen på grunn av dette, men jeg tror liksom det at vi brukte STL+ reddet han litt fordi at han slapp å bli utsatt for det å ikke få det til i den grad da. Han skriver mye finere nå selv om det kan være varierende resultat, men han fikk til veldig raskt å skrive på pc. Han var veldig god på det. Skrev kanskje fire fem setninger allerede før høstferien. Og hadde han hatt helt tradisjonell lese- og skriveopplæring så tror jeg at det ville vært mye vanskeligere for han. Så han viste seg jo å være veldig flink til å lese. Sønn at det slapp rett og slett å hemme han.

Historien til informanten belyser hvor viktig STL+ kan være for gutter som generelt er senere finmotorisk utviklet enn jenter. Ikke nok med det, denne episoden forteller også noe om hvor fort denne eleven lærte seg å skrive. Allerede før høstferien klarte gutten å skrive fire-fem setninger på datamaskinen. Det at han viste seg å være god til å lese, betyr at han har klart å knekke lesekoden ved å skrive seg til leseferdigheter ved hjelp av lyd støtten.

Informant L3 og L4 opplever at elevene er mer motiverte til å arbeide med STL+ enn å skrive for hånd i en skriftbok. Her trekker de frem guttene som viser seg å ha større motivasjon for å bruke STL+, enn å skrive for hånd. De har vansker med å formulere setningene sine, fordi det kan bli for mange prosesser å holde styr på samtidig. L3 forteller at det er lettere å motivere elevene til å skrive mer på skjerm enn papir. Informant L1 erfarer at “[...] *alle elevene var utrolig motiverte når de fikk sette seg til med en datamaskin [...]*”, og informant L2 mener STL+ gir “[...] *flere muligheter til å skrive om egne interessefelt*”. Informanten presiserer at det er lyd støtten som skaper rom for at elevene skal klare å skrive mer fritt.

Samtlige informanter har opplevd gode resultater på kartleggingsprøver og nasjonale prøver i lesing. Informant L1 forteller at kartleggingsprøvene på første trinn i 2016 var meget bra. L2 sier elevene gjorde det veldig bra på nasjonale prøver i lesing, men poengterer at det må sjekkes mange steder før en kan si at STL+ er én medvirkende faktor for resultatene. Informant L2 forteller videre at “[...] *det gikk veldig bra allerede på kartleggingsprøver i første klasse. Elevene har fortsatt å gjøre det bra på lesetestene, og fikk høyere skår enn gjennomsnittet både i kommunen og landet på lesing femte trinn*”. L3 og L4 forteller at de har erfart veldig gode resultater på UDIR sine kartleggingsprøver i lesing med sine to siste kull.

Selv om L1 opplevde svært gode resultater med sin første klasse som tok i bruk STL+, forteller hen også at det flatet seg litt ut på tredje trinn. “*Og da så vi [...] at det var noen som hadde lese- og skrivevansker*”, forteller L1. Til tross for dette uttrykker informanten at denne måten å lære på er forebyggende, fordi disse elevene har klart å henge med såpass lenge. L1 forteller at i tradisjonell innlæring ville flere ha falt av lasset på et tidligere tidspunkt, og understreker at “[...] *det var helt spesielt at elever hang med så lenge selv om det da var snakk om en dyslektiker*”.

L1 merker at elevene har fått noe bedre tekstforståelse og tekstoppbygging. Elevene ble flinkere til bygge opp setninger med tanke på hvor ordene blir plassert. L2 erfarer at elevene klarer å skrive mer tekst. L3 og L4 uttrykker det samme. “*Elevene på tredje trinn har skrevet mye lengre tekster enn noen annen tredje klasse har gjort*”, forteller L3. “*Også blir det ikke bare vanlig repeterende setning "jeg ser og jeg kan". Det blir en sammenhengende tekst*”, legger informanten til.



### 4.3.3 Informantenes beskrivelser av metoden som positiv

“Jeg synes teknologien i seg selv er genial”, forteller L1. L2 mener det mest positive med teknologien er lyd støtten, som gjør det mulig “... at ordene blir lest opp for deg, ... at du kan høre om du har skrevet feil og ... du får koblingen med lyd og bokstav”. L2 sier videre at en annen fordel med STL+ er at elevene mestrer å produsere fine produkter (tekster) tidligere, enn om de skulle ha skrevet for hånd. Dette produktet tar elevene med seg hjem en gang i uken som leselekse, forteller L2. Elevene får lettere flyt i lesingen, fordi de allerede har arbeidet med teksten. Informanten har fått tilbakemeldinger fra foresatte om at deres barn har lært seg å lese raskere med STL+.

L3 og L4 mener det positive med STL+ er at elevene lærer seg å lese og skrive fortere – og bedre. L3 forteller at “[...] elevene synes det er kjekt å skrive”. Informanten opplever at elevene får mer skriveglede, og at det “[...] ikke er noe sukking og stønning på samme måte som før”. L4 erfarer at nå som elevene både skriver på nettbrett og for hånd synes elevene det er mer stas å skrive med blyant. “Det synes de er kjekt. De synes det er vanskelig og. Men de synes det er stas, og det er variasjon”, sier L4. L3 legger til at de har fokus på blyantgrep i første klasse når de tegner, og at de som vil får lov til å skrive. Informanten forteller at de bruker tid på å lære elevene hvordan de skal holde blyanten for at det skal bli enklest for de å skrive. Når dette er på plass er skrivingen mye kjekkere for elevene, og det blir finere og mer flyt over det, forteller L3.

L1 mener STL+ hindrer stigmatisering ved at alle kan sitte og jobbe selvstendig, og få hjelp på sitt nivå. Som det også har blitt nevnt tidligere, får alle like fine resultater. “Om ikke det blir like mye så blir alt fint”, sier L1. “Det at vi fikk tid til de som trengte det mest, det tror jeg har en veldig forebyggende effekt. Vi kunne tilpasse det veldig lett til den enkelte bruker”, forteller L1. L2 synes også tilpasset opplæring er enkelt med STL+. “For de som trenger mer eller lengre tid til den avskriftsdelen, de får det. Også kan de andre gå videre”, sier informanten. Informant L4 forteller at STL+ gjør det enklere å tilpasse undervisningen til hver enkelt elev. “De som er flinke kan lære seg å skrive dobbel konsonant mye tidligere fordi vi kan differensiere mer til de”, forklarer L4.

## **5.0 DRØFTING AV FUNN**

Etter å ha presentert undersøkelsens resultater i kapittel fire, vil jeg nå drøfte sentrale funn med utgangspunkt i de samme kategoriene og deloverskriftene. Formålet med drøftingen er å tolke informantenes beskrivelser, og se resultatene i lys av relevant teori.

### **5.1 Læreres erfaringer med å planlegge og iverksette satsingen på STL+ i undervisningen**

I den første kategorien vil jeg drøfte bakgrunnen for hvorfor skolen informantene arbeider på, har valgt å inkludere STL+ i opplæringen. Videre vil jeg omtale hvordan informantene bruker metoden i undervisningen for å tilegne elevene ferdigheter i den første lese- og skriveopplæringen.

#### **5.1.1 Informantenes beskrivelser av hvem og hvorfor det ble bestemt å iverksette STL+ i den første lese- og skriveopplæringen**

Felles for samtlige av informantene er at skolens ledelse, i form av rektor eller avdelingsleder var de som satt i gang prosessen med STL+. L1 forteller at grunnen til at avdelingslederen ønsket å teste ut metoden var en forespørsel fra kommunen. L2 vet ikke hvorfor de startet med STL+, og L3 og L4 forteller at det var rektor som hadde troen på metoden. Jamfør Utdanningsdirektoratet (2020b) er en helhetlig implementering en forutsetning for en utbredt og god praksis i pedagogisk bruk av IKT.

I samsvar med funnene over, understreker Utdanningsdirektoratet (2020b) at “skoleeiers og skoleledelsens strukturelle rammer og føringer” påvirker en god pedagogisk praksis. At ledelsen legger til rette og er med på laget når noe nytt skal iverksettes, er viktig. Alle informantene forteller at de valgte å fortsette med metoden fordi den fungerte godt, hadde en hensikt og ga gode resultater. Det kan tenkes at ledelsens deltakelse, rammer og føringer har vært med på å gi lærerne et godt utgangspunkt for en god pedagogisk praksis med STL+, og dermed gode erfaringer og resultater.

#### **5.1.2 Hvordan informantene har brukt STL+ i undervisningssammenheng for å tilegne elevene ferdigheter i den første lese- og skriveopplæringen**

Når det kommer til hvordan informantene har arbeidet for å tilegne elevene ferdigheten å

koble fonem og grafem, viser funnene at samtlige informanter har gjennomgått bokstavene med elevene før de begynner å skrive på en maskin med lyd støtte. Dette samsvarer med Wiklander og Sjödin (2016, s. 9) som understreker at fokuset tidlig bør være på den språklige bevissthet til elevene. De må arbeide med språket på en bevisst måte slik at de kan bokstavene og de tilhørende lydene så fort som mulig, og lærer seg koblingen mellom fonem og grafem (Wiklander & Sjödin, 2016, s. 9). L1 beskriver noe mer detaljert hvordan informanten gjennomgår bokstavene, og i samsvar med et av Woolfolks (2006, s. 59) praktiske råd for å undervise barn på det preoperasjonelle stadiet, har L1 brukt visuelle hjelpemidler i form av bilder.

Tre av informantene forteller at de bruker avskrift. L2 bruker det når elevene skal arbeide med ordkort, mens L3 og L4 benytter hentediktat når elevene trengte å øve på enkelte ord. L4 forteller at de skriver en modelltekst i samlingen som henger foran i klasserommet gjennom hele økten med STL+. De elevene som ikke klarer å skrive ved hjelp av metoden i starten, har mulighet til å skrive av denne teksten. Til tross for at metoden sier at elevene skal begynne å skrive meningsfulle tekster med en gang, understreker Braut og Feidje (2016, s. 12) at noen vil ha behov for å skrive avskrift samtidig som de lytter og kontrollerer det ferdige resultatet ved bruk av talesyntesen. Dette samsvarer med informant L4 sine erfaringer.

Braut og Feidje (2016, s. 42) sier elevene må lære hvordan de skal håndtere maskinen, programmet og lyd støtten. Min undersøkelse viser at L1, L3 og L4 har fokusert på dette, og lært elevene hvordan de skal bruke talesyntesen. L1 understreker at det er viktig å hjelpe elevene med å lytte ut riktig bokstav ved bruk av lyd støtten. Dette støtter Braut og Feidje (2016, s. 12) som sier en lærer eller læringspartner bør være tilgjengelig for hjelp dersom elevens avskrift ikke samsvarer med modellteksten.

For å tilegne elevene hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver, understreker samtlige informanter at elevene gjennom skrivingen lærer seg koblingen mellom fonem og grafem. L3 påpeker at hele poenget med STL+ er repetisjonen av å se tastaturet, bokstaver på skjermen og lyd støtten. Det er det som etter hvert gjør at elevene klarer å automatisere fonem og grafem, og å forstå hvordan de henger sammen.

L1 sier at lyd støtten gir elevene en umiddelbar tilbakemelding, og slik øver STL+ elevenes hukommelse knyttet til fonem og grafem. Jamfør Levine (2004), Baddeley og Repovs (2006)

er vellykket læring påvirket “[...] av hvor hurtig informasjonene kommer inn, prosesseringen og samarbeidet mellom de ulike hukommelsesfunksjonene” (Levine, 2004; Baddeley og Repovs, 2006, referert i Finne et al., 2014). Dette samsvarer med L2 sin uttalelse om hurtig tilbakemelding i form av lyd støtten. L2 hevder elevene lærer seg selv å koble fonem og grafem. Dette støtter opp under STL+ som en form for dybdelæring, der elevene har lært bokstavene så godt at de klarer å bruke denne kunnskapen i nye situasjoner, forstå sammenhenger (koblingen mellom fonem og grafem) og tilegne seg ny kunnskap (automatisert kobling mellom fonem og grafem) ved hjelp av bokstavene (Utdanningsdirektoratet, 2019).

Funnene viser en forskjell mellom informantene som bruker datamaskin, og de som benytter nettbrett. Det finnes eksterne tastaturer en kan kjøpe til nettbrettet, noe skolen til L3 og L4 ikke har følt behov for. Elevene til informantene bruker derfor et skjermbasert tastatur. Fordelen med det skjermbaserte tastaturet er at elevene får mulighet til å velge hvilke bokstaver (små eller store) de vil se når de skriver. Elevene til L1 og L2 som bruker datatastatur, får ikke denne muligheten. L3 og L4 sier noen av elevene bare bruker store bokstaver, mens andre som ikke husker hvordan bokstaven ser ut som liten, skifter over til små bokstaver – og omvendt. På den måten lærer de seg sammenhengen mellom små og store bokstaver, understreker L4.

L1 forteller at hen valgte å bruke små bokstaver i skriften, og ha tastaturet med store. Det finnes klistremerker som kan legges på tastaturet for å se både de små og store bokstavene (Braut & Feidje, 2016, s. 42). Informant L1 har valgt å ikke gjøre dette, for hen ønsker at elevene skal få inn sammenhengen mellom små og store bokstaver med en gang. Elevene til L2 får bruke klistremerkene, noe Braut og Feidje (2016, s. 42) anbefaler sterkt. Informanten forteller at hen har prøvd både med og uten klistremerker, men at elevene kjapt gikk over til store bokstaver på tastaturet, og små på skjermen. Uansett hvilken fremgangsmåte informantene har valgt å bruke, er de alle enige om at det å se store bokstaver på et tastatur, og små på skjermen er positivt når elevene skal lære sammenhengen mellom små og store bokstaver.

Undersøkelsen viser at samtlige informanter har gjort et bevisst valg om hvilken skrifttype elevene skal bruke når de skriver på datamaskinen eller nettbrettet. L1, L3 og L4 har alle valgt en skrifttype som ligner på bokstavene en skriver for hånd, kalt stavskrift. Dette samsvarer

med Wiklander og Sjödin (2016, s. 9) som sier det er viktig å benytte seg av en font som ligner på håndskrift, slik at elevene lærer seg hvordan bokstavene skal se ut og formes. L2 skiller seg ut ved å lære elevene trykkskrift, som er skrift slik vi ser den på en digital skjerm. Informanten hevder det blir mer naturlig for elevene å skrive med de samme bokstavene som kommer opp på skjermen når de skal lære å skrive for hånd. L2 sier hen opplevde ganske gode resultater av dette.

En annen vesentlig forskjell jeg ønsker å belyse, er valget informantene har gjort om å utsette, eller ikke utsette håndskriften til andre klasse. L1 og L2 har arbeidet kombinert med STL+ og tradisjonell lese- og skriveopplæring. Elevene til L2 har jobbet med håndskriften i første klasse i en Zeppelin-skrivebok, og valgt å ikke utsette håndskriften. Det er altså kun L3 og L4 som har utsatt bokstavutformingen til andre klasse, slik det er ment med STL+ (Wiklander & Sjödin, 2016, s. 8). L3 og L4 lar elevene kun bruke tegnebrettet på nettbrettet slik at elevene får tegnet og formet bokstavene grovmotorisk. Informant L4 understreker at elevene ikke skriver med blyant og papir det første året. Elevene får øve seg mest grovmotorisk når det kommer til bokstavene, for eksempel gjennom å tegne hverandre på ryggen. Dette er noe alle informantene praktiserer.

Det kan tyde på at informantene som velger å gjennomføre undervisningen med STL+ kombinert med tradisjonelle metoder, gjør dette på grunn av mangel på datautstyr, og at de ikke har én-til-én-dekning av nettbrett/datamaskiner til elevene. Informantene L3 og L4 har godt utstyr, en enhet til hver elev på hele skolen, og praktiserer ikke STL+ kombinert slik som L1 og L2. Det er mulig L1 og L2 ville opplevd STL+ som mindre krevende å gjennomføre dersom de hadde inkludert undervisningsmetoden i alle fag der elevene skriver, og ikke bare som “to økter i uken”. Dette vil jeg utdype videre i delkapittel 5.2.3.

## **5.2 Læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse i sitt arbeid med STL+**

I denne drøftingsdelen vil jeg ta for meg hvordan informantene ble kjent med teknologien, og hvordan informantene har planlagt undervisningen for å få best utbytte av teknologien. Til slutt vil jeg drøfte informantenes beskrivelser av metodens utfordrende elementer, og lærernes opplevde profesjonsfaglige digitale kompetnasebehov.

### **5.2.1 Hvordan informantene ble kjent med teknologien som brukes i STL+**

L4 er den eneste informanten som har vært på kurs i forbindelse med STL+. Ellers er det

avdelingslederen til L2 som har vært på kurs, og formidlet dette videre til informanten. Det kommer tydelig frem at informant L2 selv ønsker å få kompetanseheving i form av kurs. Ifølge Utdanningsdirektoratet (2020b) er mulighet for kompetanseheving en forutsetning for en helhetlig implementering, og en utbredt og god praksis i pedagogisk bruk av IKT. Rambøll, NIFU og andre forskere (referert i Berrum et al., 2016, s. 12) trekker frem at lærere må få opplæring og oppfølging som ett av faktorene for å fremme utbytte av lese- og skriveopplæring ved hjelp av digitale verktøy.

Jamfør den digitale kompetansemodellen vil lærere kunne øke sin digitale kompetanse på ulike måter (Krumsvik, 2020b, s. 666). To eksempler er å utvikle seg gjennom prøving og feiling, eller ved å lære fra kollegaers bruk av IKT i undervisningen (Krumsvik, 2020b, s. 666). Dette samsvarer med hva informantene i min studie forteller. L2 sier hen er selvlært (prøving og feiling), og L3 og L4 uttrykker at de måtte prøve seg frem. L1 sier hen fikk en lett opplæring i form av kollegaveiledning, og L2 fikk kollegaveiledning gjennom avdelingslederen som har vært på kurs. Dette støtter også funn fra Monitor 2019, der lærere i stor grad bruker individuell "prøving og feiling" for å utvikle egen kompetanse i bruk av IKT, og selvstudium og kollegaveiledning er også metoder mange lærere tar i bruk (Fjørtoft et al., 2019, s. 82).

### **5.2.2 Hvordan informantene planlegger undervisningen med STL+ for å få best utbytte av teknologien**

Felles for informantene L1, L3 og L4, er at de mener introduksjonen/samlingen skal være kort, og er en viktig forutsetning for å få best utbytte av teknologien STL+ bruker i undervisningen. Jamfør Woolfolk (2006, s. 59) er korte og konkrete instruksjoner viktig for barn på det preoperasjonelle stadiet. L4 og L1 forteller at elevene må få mest tid til å skrive. Braut og Feidje (2016, s. 21) understreker at selve skrivingen må vare i mellom 30-40 minutter, og en studie fra Meehan et al. (2003, referert i Krumsvik, 2020b, s. 662) støtter dette. Den viser at elevenes læring svekkes dersom det blir brukt mer tid på administrative rutiner enn selve undervisningsaktiviteten (Meehan et al., 2003, referert i Krumsvik, 2020b, s. 662).

Disse tre informantene vektlegger viktigheten av å lære elevene alt de trenger for skriveøkten i introduksjonen. Ifølge Braut og Feidje (2016, s. 22) er det viktig med en god motivasjonsdel før skrivingen, og læreren må modellere og forberede elevene så godt han eller hun kan på

skrivningen som kommer. L1 forteller at elevene må lære hvordan de skal logge seg på maskinen, og alt de trenger for skriveøkten. Informanten sier det også gjelder tastene på tastaturet, slik som “capslock”. Dette står i likhet med det Wiklander og Sjödin (2016, s. 11) mener er nødvendig å gjøre med elever som er ny for metoden. Dette samsvarer med den digitale kompetansemodellens andre dimensjon, didaktisk IKT-kompetanse, der læreren i undervisningssammenheng har en funksjon som rollemodell for faglig bruk av IKT for elevene (Krumsvik, 2020b, s. 668). En digitalt kompetent lærer bruker IKT kritisk, og der det har merverdi (Krumsvik, 2020b, s. 668).

### **5.2.3 Informantenes beskrivelser av metoden som utfordrende**

Alle informantene understreker at STL+ ikke har mange utfordrende sider, men er enige om at utfordringene med STL+ er knyttet til teknologi, og ikke metoden i seg selv. Informantene trekker frem generelle dataproblemer og plutselige oppdateringer som utfordrende i undervisningen. Dette samsvarer med teknologiske utfordringer som den digitale didaktikkmodellen beskriver (Krumsvik, 2020b, s. 657). Informant L2 understreker at disse utfordringene var enklere å håndtere når de var to til tre voksne på ti elever. I skrivende stund er L2 alene med en klasse på tretten-fjorten. Ifølge Braut og Feidje (2016, s. 21) bør en lærer ikke ha ansvar for flere enn åtte til ti elever, for å sikre god lærertetthet i de øyeblikkene elevene trenger hjelp. Det er derfor forståelig at informanten uttrykker misnøye med situasjonen. Disse funnene kommer også inn under modellens pedagogiske utfordringer som omhandler hvordan læreren skal håndtere et mer digitalt klasserom. Lærere må ha god digital kompetanse, og det kreves god kompetanse innen klasseledelse både i det fysiske og det digitale klasserommet (Krumsvik & Jones, 2017; Moltudal et al., 2019, referert i Krumsvik, 2020b, s. 659).

L1 og L2 forteller at de opplever STL+ som krevende å gjennomføre. L1 sier det tar mye tid å hente og rydde vekk datamaskinene. Jamfør Braut og Feidje (2016, s. 21) er det beste utgangspunktet at hver enkelt elev har hver sin datamaskin eller nettbrett lett tilgjengelig. Dette samsvarer med L3 og L4 der elevene har hvert sitt nettbrett. Mangelen på én-til-én-dekning, eller at utstyret ikke er lett tilgjengelig kan være grunnen til at L1 og L2 opplever STL+ som krevende.

L2 forteller også at det er for få datamaskiner, og understreker som L1 at datautstyret er for dårlig. Funn fra Monitor 2019 viser at tilgang og kvaliteten på utstyr er en avgjørende faktor

for læreres bruk av digitale hjelpemidler (Fjørtoft et al., 2019, s. 60). Dette støtter L2 sin uttalelse der hen sier mange gir opp STL+ på grunn av for dårlig tilgang og kvalitet på det teknologiske utstyret. L3 og L4 har ikke nevnt at STL+ er krevende å gjennomføre. En av grunnene til dette, kan være at de er en heldigital skole. Alle elevene har hvert sitt nettbrett, som tyder på at de har bedre og nyere utstyr. Ifølge Monitor 2019 har en av tre på fjerde trinn hver sin datamaskin (Fjørtoft et al., 2019, s. 26). I henhold til STL+, der det anbefales at en har tilgang på en maskin per elev under skriveøkten (Braut & Feidje, 2016, s. 21), og mine funn, vil jeg påstå godt utstyr og én-til-én-dekning av maskiner er en fordel i undervisningen.

#### **5.2.4 Læreres opplevde profesjonsfaglige digitale kompetansebehov for å utøve sitt arbeid med STL+**

Alle informantene gir uttrykk for at de har den generelle digitale kompetansen de trenger for å bruke STL+ i undervisningen. Det er derimot en forskjell mellom informantenes svar. L1 og L2 beskriver PfdK i sitt arbeid med STL+ som kun sin egen digitale kompetanse, og jeg opplevde L1 og L2 som usikre på begrepet. De kjente ikke til begrepets andre formål, at læreren må bruke sin kompetanse for å lære elevene å forstå hvordan de kan gjøre egen læring og produksjon av kunnskap relevant og målrettet gjennom å bruke digitale teknologier (Furberg & Lund, 2016, s. 28).

L3 og L4 viser en helhetlig forståelse av begrepet: *“Fokuset er ikke på dingsen men på læringen og det vi skal ha ut av det ... Så fokuset er på pedagogikken, og så tar vi verktøyet og dingsene til hjelp da”*, understreker L4. Informantene fremstår som digitalt kompetente lærere fordi de, som Krumsvik (2020b, s. 648) understreker, ikke bruker IKT som et vedheng, men bruker teknologien profesjonelt, fagrelevant, kritisk og reflektert. I henhold til den digitale kompetansemodellen viser L3 og L4 at de i hvert fall har nådd approprieringsfasen, der IKT oppleves som en integrert del av lærerens digitale didaktikk (Krumsvik, 2020b, s. 666).

### **5.3 Hvordan lærere opplever STL+ sin betydning for norskfaget i lys av fagfordypning (LK20)**

I siste kategori vil jeg drøfte informantenes opplevde erfaringer av metoden i lys av fagfordypning. Her vil jeg trekke inn hvordan informantene har erfart at STL+ egner seg til å tilegne elevene ferdigheter i den første lese- og skriveopplæringen, og hvilke forbedringer de har opplevd med metoden.



### **5.3.1 Hvordan informantene erfarer at STL+ egner seg til å øve elevenes ferdigheter i den første lese- og skriveopplæringen**

Funnene i studien viser at samtlige informanter erfarer STL+ som positiv i henhold til ferdighetene å koble fonem og grafem, samt hukommelse knyttet til fonem/grafem. L1 opplever at elevene i løpet av kort tid lærer koblingen mellom bokstav og bokstavlyd. L2 sier det er en selvfølge at metoden er god fordi elevene bruker lyd støtten, og gjennom samtaler med lærer er STL+ en nyttig bevisstgjøring i lydinnlæringen. Dette samsvarer med Braut og Feidje (2016, s. 12) som understreker at dialog og samtaler om tekster, språk, struktur og innhold er svært viktig i undervisningen med STL+. I henhold til barnets språkutvikling, hevder Woolfolk (2006, s. 77) at det er bra om barnet blir oppmuntret til å bruke språket for å organisere hvordan de tenker, og til å snakke om det barnet prøver å mestre. Samtalen, som L2 trekker frem, er en sentral del av lese- og skriveopplæringen med STL+.

L1 forteller at elevene kjenner igjen bokstavene mye hurtigere, og understreker at det er en fordel at elevene får tilgang til hele alfabetet med STL+. L2 sier elevene raskt blir kjent med bokstavene på tastaturet. L3 og L4 forteller at elevene lærer å lese fortere, og ser nytten i å kunne bokstavene fordi de trenger dem til skrivingen. Dersom elevene ikke husker hvordan bokstavene ser ut, sitter de og trykker til de finner riktig bokstavlyd, sier L3. Informantenes funn støtter resultater fra en rapport som sier at “Ved bruk av digitale verktøy opplever de at flere elevene leser raskere, tidligere og med en bedre leseforståelse enn hva de gjorde ved mer tradisjonell lese- og skriveopplæring og tidlig bokstavforming for hånd” (Berrum et al., 2016, s. 2). Jamfør Finne et al. (2014), som viser til Frost (2002), legger en god lese- og skrivestart vekt på mange gjentakelser av lyd–bokstav-forbindelsene. Denne teorien underbygger undersøkelsens funn, der informantene uttrykker at lyd støtten, sammen med det å se bokstavene på skjerm og tastatur, er som Finne et al. (2014) sier, en god “grunnmur” når det kommer til forforståelsen av det alfabetiske prinsippet.

Samtlige informanter erfarer at STL+ gjør det er enklere å lære seg håndskrift. Informant L2 sier valget hen gjorde om å velge trykkskrift ga gode resultater, fordi elevene fikk skrive de samme bokstavene som de så på skjermen. L1, L3 og L4 utdyper svaret noe mer, og trekker frem at elevene er finmotorisk utviklet når de skal skrive for hånd i andre klasse. Det må understrekes at det kun er L3 og L4 som har utsatt håndskriften til andre klasse. Informant L2 har brukt Zeppelin-skrivebok, og L1 har også arbeidet kombinert med STL+ og tradisjonell

lese- og skriveopplæring. L1 forteller at elevene blir mer fornøyde med egen håndskrift enn tidligere, og skriver lengre tekster. L3 og L4 sier elevene får en enklere prosess når de skal forme bokstaver fordi de kun trenger å tenke på hvilken vei bokstaven skal gå, og hvor de skal begynne når den skal formes. Dette støtter Tragetonns erfaring og forskning om at dersom en utsetter skriftforming til tredje trinn går det lekende lett å lære seg å skrive for hånd – det handler kun om å få fasong på bokstavene (Thorsen, 2015). Fra skriving med STL+ har elevene lært hvordan bokstavene ser ut, og informantene L3 og L4 understreker at elevene skriver finere og er motorisk klar for å skrive når de venter til andre klasse.

Tre av informantene har erfart at skrivingen for hånd går raskere, og elevene skriver lengre tekster enn uten bruk av STL+. Dette samsvarer med funn fra Aalens (2017, s. iv) mastergradsavhandling der lærerne opplevde at elevene skrev mer og bedre med STL+ enn med tradisjonell skriveopplæring med skriftforming for hånd. Hovedgrunnen til dette tror jeg er, som L3 og L4 påpeker, at elevene har lært hvordan bokstavene ser ut, men også at de har lært koblingen mellom bokstavlyd og bokstav.

Som nevnt er det kun L3 og L4 som har ventet med håndskriften til andre trinn, og jeg anser derfor deres funn som mest relevant for å vurdere STL+ som metode når det kommer til håndskriften. Samtidig er STL+ en metode en selv velger hvordan en ønsker å bruke i undervisningen, og min studie viser at L1 og L2 har valgt å kombinere STL+ med tradisjonelle metoder. Hva som gjør at elever lærer seg å skrive lengre tekster og tar håndskriften enklere når de begynner i andre klasse, kan være påvirket av flere faktorer. Jeg synes det av den grunn er vanskelig å sammenligne L1 og L2 med L3 og L4 sine svar, i og med at de har praktisert opplæringen med håndskrift noe ulikt. Likevel kan det tenkes at å skrive seg til lesing på en maskin med lyd støtte, som samtlige elever har praktisert, er en av kanskje flere faktorer som har påvirket utviklingen av elevenes håndskrift til det bedre.

### **5.3.2 Informantenes opplevde forbedringer ved bruk av STL+ i den første lese- og skriveopplæringen, og deres beskrivelser av metoden som positiv**

L2, L3 og L4, trekker frem at gutter er de som har hatt best utbytte av metoden. Det er en felles oppfatning om at dette er fordi gutter utvikler seg senere finmotorisk enn jenter, og de har derfor større utfordringer med å forme bokstavene for hånd. L3 sier det går fortene for guttene å lære seg å lese og skrive med STL+ enn å skrive med blyant og papir. Studiens funn kan underbygges i resultatet fra en rapport som sier at “En mindre andel av informantene

oppgir gutter som en elevgruppe som profiterer mer på bruk av nettbrett og/eller pc i den grunnleggende lese- og skriveopplæringen [...]” (Berrum et al., 2016, s. 28). Informantene i rapporten forteller, i likhet med min undersøkelse, at gutter ofte har en litt senere og dårligere utvikling av finmotorikken, og at disse elevene derfor kan synes å skrive med blyant er vanskeligere enn å skrive på tastatur (Berrum et al., 2016, s. 28). Informantenes forklaringer for hvorfor det lønner seg å utsette håndskriften, kan støttes i Trageton som forteller at en produserer skoletapere blant guttene i første klasse ved tradisjonell skriveopplæring med håndskrift, fordi gutter er senere utviklet finmotorisk (Thorsen, 2015).

Et av de viktigste funnene i denne studien mener jeg er at alle informantene erfarer at elevene knekker lesekode tidligere enn ved tradisjonelle metoder. L3 og L4 forteller at elevene ikke bare lærer seg teknisk lesing tidligere, men også det å huske og å få med seg det de leser. Ifølge Engen (2002, s. 13) er det først når koblingen mellom talespråket og det skrevne språket er automatisert, at leseren klarer å bruke kognitiv energi på å lese med forståelse og skape mening. Funnene viser derfor at STL+ er en god metode for å tilegne elevene koblingen mellom fonem og grafem – og å automatisere denne ferdigheten. Funnene kan tyde på at STL+ er en av faktorene for at elevene tidlig knekker den alfabetiske koden. Dette funnet kan støttes i informantenes erfaringer med gode resultater på leseprøver.

L1 forteller at de gode resultatene på leseprøver flater litt ut på tredje trinn. Da oppdager læreren gjerne elever med lese- og skrivevansker. Informanten uttrykker at hen synes STL+ er en forebyggende metode, fordi elevene som senere har vist seg å ha vansker med lesing og skriving, har klart å henge med resten av klassen i lang tid. Funnet kan støttes i Berrum et al. (2016, s. 27) sitt resultat, der informantene sier at selv om alle elevene profiterer på bruk av digitale verktøy i undervisning og metoden STL+, er det spesielt de faglig svake elevene som har profittert mest på “[...] å lære seg bruk av nettbrett og/eller pc og STL+ metoden, hvor elevene skriver seg til lesing på tastatur med lyd støtte, før de lærer seg å skrive for hånd” (Berrum et al., 2016, s. 27). Dette samsvarer med forskningsstudier (Mayer, 2009; Shute, 2008, referert i Krumsvik, 2020b, s. 671) som viser at elevgrupper som tradisjonelt ikke presterer veldig bra i skolen, får et godt utbytte av visse former for faglig bruk av IKT. Bakgrunnen for dette er særlig fordi strukturen i undervisningen er klar og tydelig, at de digitale læringsressursene er bygget på forskningsbasert kunnskap, at ressursene har god progresjon og hyppige tilbakemeldinger og at læreren tilrettelegger for motiverende arbeidsmåter (Krumsvik, 2020b, s. 671).

L1 mener STL+ hindrer stigmatisering ved at alle kan sitte og jobbe selvstendig, og alle kan få hjelp på sitt nivå. *“Det at vi fikk tid til de som trengte det mest, det tror jeg har en veldig forebyggende effekt. Vi kunne tilpasse det veldig lett til den enkelte bruker”*, forteller L1.

L2 synes også tilpasset opplæring var veldig enkelt med STL+. *“For de som trenger mer eller lengre tid til den avskriftsdelen, de får det. Også kan de andre gå videre”*, sier L2. Informant L4 forteller at STL+ lettere å differensiere – de som er flinke kan lære seg å skrive dobbel konsonant mye tidligere, fordi vi kan differensiere mer til de.

Ifølge Utdanningsdirektoratet (2020b) har kommuner med en bevisst satsing på pedagogisk bruk av IKT gode forutsetninger for å lykkes med inkludring og tilpasset opplæring. Å satse på STL+ i den første lese- og skriveopplæringen viser seg i min studie å ha hatt en positiv innvirkning på lærernes muligheter til å tilpasse opplæringen. I studier av Danielsen, Skaar & Skaalvik (2007, referert i Krumsvik, 2020b, s. 665) trekkes det frem at tilpasset opplæring har en sterk antatt verdi for elevenes motivasjon. Alle informantene i min studie oppgir at elevenes motivasjon økte med STL+, også for de elevene som senere viste seg å ha vansker med lesing og skriving. Hattie (2009, referert i Krumsvik, 2020b, s. 665) fant ut at elevenes motivasjon var en av de individuelle variablene som best predikerte skoleprestasjoner. Dette kan ha vært en sammenhengende faktor med informantenes opplevde faglige forbedringer ved bruk av STL+ i elevenes første lese- og skriveopplæring.

## 6.0 AVSLUTNING

Hensikten med studien har vært å videreføre hvilke erfaringer lærere har med metoden STL+ som et digitalt hjelpemiddel i elevers første lese- og skriveopplæring. Ved å gjennomføre denne undersøkelsen har jeg fått innsyn i mine informanternes erfaringer med planlegging, og hvordan STL+ har blitt iverksatt som en del av undervisningen. Videre beskriver informantene sin egen profesjonsfaglige digitale kompetanse i arbeidet med metoden, og hvordan de opplever STL+ sin betydning for fagforydning i norskfaget.

Med utgangspunkt i min problemstilling, *Hvordan erfarer lærere metoden STL+ som et digitalt hjelpemiddel i elevers første lese- og skriveopplæring?*, har jeg gjennomført tre semistrukturerte intervju, to individuelle og ett parintervju. Mine fire informanter, som praktiserer STL+ i den første lese- og skriveopplæringen, har gitt meg innsyn i deres opplevde erfaringer ved bruk av STL+ i undervisningssammenheng.

For å belyse og analysere studiens problemstilling har jeg presentert relevant teori, forankret i hermeneutisk fenomenologi. Kort fortalt består teorikapittelet av Piagets kognitive teorier om barns tenkning og utvikling, elevenes muligheter med STL+ og lærerens rolle i denne undervisningen. Videre trekker jeg inn bruk av IKT i en helhetlig pedagogisk kontekst, og hvorfor metoden STL+ kan benyttes i den første lese- og skriveopplæringen.

Min forskningsstudie har noen feilkilder. For det første ble intervjuene gjennomført digitalt. Dette førte til at informantenes helhetlige kroppsspråk ble mindre tydelig, og vanskelig å tolke. For det andre ble jeg nødt til å variere innsamlingsmetoden på grunn av sensitivitet av data. To av mine informanter ønsket å gjennomføre et parintervju, og jeg valgte å være åpen for dette. I og med at studien har for få informanter til å generalisere undersøkelsens funn, var det derfor mulig å variere intervjuformen. Jamfør Tjora (2012, s. 209) kan studien likevel generaliseres i henhold til begrepet naturalistisk generalisering. Lærere som arbeider i skolen, og har erfaring med STL+ og den første lese- og skriveopplæringen kan kjenne seg igjen i min forskning, og generalisere til egen klasseromssituasjon.

### 6.1 Hovedfunn

I henhold til studiens formål om å svare på problemstillingen, viser resultatene at informantenes erfaringer av metoden som et digitalt hjelpemiddel i elevers første lese- og

skriveopplæring er svært positive, samtidig påpeker de uforutsette elementer som utfordrende.

Funnene viser at samtlige informanter har gjennomgått bokstavene med elevene før de begynner å skrive på en maskin med lyd støtte. For å tilegne elevene hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver, understreker samtlige informanter at det er når elevene skriver at de til slutt mestrer denne ferdigheten. Informantene understreker at det er lyd støtten, som gir elevene en umiddelbar tilbakemelding, som er den viktigste faktoren her.

Alle informantene forteller at utfordringene med STL+ er knyttet til teknologi, og ikke om metoden i seg selv. Informantene beskriver generelle dataproblemer og plutselige oppdateringer som utfordrende i undervisningen. Funnene viser at informantene som tar i bruk STL+ kombinert med tradisjonelle metoder, er de som opplever metoden som krevende å gjennomføre. Dette på grunn av for dårlig datautstyr, og at de ikke har én-til-én-dekning av maskiner til elevene.

Samtlige informanter gir uttrykk for at de har den generelle digitale kompetansen de trenger for å praktisere STL+. Undersøkelsen viser likevel en forskjell mellom informantenes forståelse av begrepet PfdK. L1 og L2 beskriver PfdK i sitt arbeid med STL+ som kun sin egen digitale kompetanse, og er usikre på begrepet. L3 og L4 viser en helhetlig forståelse av PfdK: *“Fokuset er ikke på dingsen men på læringen og det vi skal ha ut av det ... Så fokuset er på pedagogikken, og så tar vi verktøyet og dingsene til hjelp da”*, understreker L4. L3 og L4 fremstår som digitalt kompetente lærere, fordi de bruker teknologien på en profesjonell, fagrelevant, kritisk og reflektert måte.

Studiens funn viser at samtlige av informantene erfarer STL+ som positiv i henhold til ferdighetene å koble fonem og grafem, samt hukommelse knyttet til fonem/grafem. L1 forteller at elevene kjenner igjen bokstavene mye hurtigere, og understreker at det er en fordel at elevene får tilgang til hele alfabetet med STL+. L2 sier elevene veldig raskt ble kjent med tastaturet, og L3 og L4 erfarte at elevene lærte å lese fortere, samt ser nytten i å kunne bokstavene fordi de trenger dem for å skrive.

Samtlige informanter erfarer at elevene lettere lærer seg håndskrift med STL+. Flere understreker at elevene er mer finmotorisk moden og utviklet når de skal skrive for hånd i andre klasse. Etter å ha benyttet seg av STL+, har tre av informantene rapportert om at

skrivningen for hånd går raskere, og at elevene skriver lengre tekster enn tidligere. Studiens funn kan tyde på at grunnen til dette kan være som L3 og L4 påpeker – at elevene har lært hvordan bokstavene ser ut, men også at de har lært koblingen mellom fonem og grafem.

Et av de viktigste funnene gjort i denne studien mener jeg er at alle informantene erfarer at elevene knekker lesekode tidligere enn ved tradisjonelle metoder. L3 og L4 forteller at elevene ikke bare lærer seg teknisk lesing tidligere, men også det å huske og å få med seg det de leser. Samtlige informanter oppgir at elevenes motivasjon øker med metoden. De har også alle erfart å få gode resultater på kartleggingsprøver og nasjonale prøver i lesing.

## **6.2 Videre forskning**

Jeg håper jeg gjennom denne studien har bidratt ved å belyse metoden, og videre trigge interessen til noen som kan sette i gang et større forskningsprosjekt som blant annet Melby-Lervåg (2018) og Braut og Feidje (2016, s. 15) etterlyser.

I min undersøkelse kommer det frem at informant L2 erfarer STL+ som forebyggende for elever med lese- og skrivevansker. Informanten uttrykker at hen opplever at disse elevene gjerne kommer til syne i tredje klasse når kravene økes. Et viktig bidrag for videre forskning rundt STL+ mener jeg derfor ville vært å forske på hvilken effekt bruk av metoden utgjør for elevers lese- og skriveferdigheter i senere tid. I henhold til informant L2 sine erfaringer, ville det ha vært spennende å se hvordan leseprøvene utvikler seg etter tredje trinn, og sammenlignet resultatene med klasser som ikke har arbeidet med STL+ tidligere. Kanskje er det en sammenheng mellom det å ha knekt den alfabetiske koden på et tidlig tidspunkt i den første lese- og skriveopplæringen, og gode lese- og skriveferdigheter i senere alder?

## 7.0 LITTERATUR

- Aalen, L. B. (2017). *STL+ og balansert tilnærming i den første lese og skrive opplæringen*. [Mastergradsavhandling, Det humanistiske fakultet]. Hentet fra [https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/bitstream/handle/11250/2453461/Aalen\\_Lisabeth%20Berggraf.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/bitstream/handle/11250/2453461/Aalen_Lisabeth%20Berggraf.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Befring, E. (2015). *Forskningsmetoder i utdanningsvitenskap*. Cappelen Damm Akademisk.
- Berrum, E., Halmrast, H., Helle, M. & Lønvik, K. (2016, 17. august). *Erfaringsoppsummering blant skoler som opplever å ha lykket med bruk av nettbrett og/ eller pc i sin grunnleggende lese- og skriveopplæring*. (Senter for IKT i Utdanningen). Hentet fra <https://no.ramboll.com/-/media/files/rno/publikasjoner/rapport-august-2016.pdf?la=no>
- Braut, T. & Feidje, A. M. B. (2016). *STL+ Førsteklasses start*. Info Vest Forlag.
- Buli-Holmberg, J. & Ekeberg, T. R. (2016). *Likeverdig og tilpasset opplæring i en skole for alle* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Abstrakt forlag.
- Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora [NESH]. (2016). *Forskningssetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Hentet fra <https://www.forskningsetikk.no/globalassets/dokumenter/4-publikasjoner-som-pdf/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-humaniora-juss-og-teologi.pdf>
- Dukes, S. (1984). Phenomenological methodology in the human sciences. *Journal of Religion and Health*, 23(3), 197–203.
- Engen, L. (2002). *Lærerens ABC. Håndbok i lese- og skriveopplæring*. Damm & Søn.
- Finch, H. & Lewis, J. (2003). Focus Groups. I J. Ritchie & J. Lewis (Red.), *Qualitative research practice* (s. 170-198). SAGE Publications Ltd.



- Finne, T., Roås, S. E. & Kjølholdt, A-K. (2014). Den første skrive- og leselæringen. Bruk av PC med lyd støtte. Hentet fra <https://utdanningsforskning.no/artikler/2014/den-forste-skrive--og-leselaringen-bruk-av-pc-med-lydstotte/> (25.03.2020).
- Formålet med opplæringa. (2008). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova)* (LOV-1988-07-17-61). Lovdata. Hentet fra <https://lovdata.no/lov/1998-07-17-61>
- Fjørtoft, S. O., Thun, S. T. & Buvik, M. P. (2019). *Monitor 2019 En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager* (2019:00877). Hentet fra <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2626335/Monitor%2b2019%2bsluttrapport%2bfra%2bSINTEF%2bpublisert%2b20191021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fritzon, I. (2019). *Hvordan lærere opplever bruk av lærebrett i begynneropplæringen i lesing og skriving: En masteroppgave om bruk av lærebrett i begynneropplæringen*. [Mastergradsavhandling, Institutt for lærerutdanning og pedagogikk]. Hentet fra <https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/15638/thesis.pdf?sequence=2&is%20Allowed=y>
- Furberg, A. & Lund, A. (2016). En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer? Muligheter og utfordringer i teknologiske læringsomgivelser. I Krumsvik, R. J. (Red.), *Digital læring i skole og lærerutdanning* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Giorgi, A. (1985). *Phenomenology and Psychological Research*. Pittsburgh, PA: Duquesne University Press.
- Gjøsund, P. & Huseby, R. (2010). *Psykologi 1: Mennesket i utvikling* (1. utg.). Cappelen Damm.
- Holand, A. (2018). Oversiktsstudier og spørreskjema. I M. Krogtuft & J. Sjøvoll (Red.), *Masteroppgaven i lærerutdanninga: temavalg, forskningsplan, metoder* (s. 93-115). Cappelen Damm Akademisk.
- Imsen, G. (2020). *Elevenes verden; innføring i pedagogisk psykologi* (6. utg.). Universitetsforlaget.

- Johnsen, G. (2018). Intervjuet som forskningsredskap. I M. Krogtoft & J. Sjøvoll (Red.), *Masteroppgaven i lærerutdanninga: temavalg, forskningsplan, metoder* (s. 197-209). Cappelen Damm Akademisk.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). Framtid, fornyelse og digitalisering: Digitaliseringsstrategi for grunnsopplæringen 2017–2021. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/contentassets/dc02a65c18a7464db394766247e5f5fc/kd\\_framtid\\_fornyelse\\_digitalisering\\_net.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/dc02a65c18a7464db394766247e5f5fc/kd_framtid_fornyelse_digitalisering_net.pdf)
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Malterud, K. (2002). Kvalitative metoder i medisinsk forskning – forutsetninger, muligheter og begrensninger. *Tidsskr Nor Lægeforen*, 2002(nr. 25), 122: 2468–2472. <https://tidsskriftet.no/sites/default/files/pdf2002--2468-72.pdf>
- Melby-Lervåg, M. (2018). Digital teknologi i leseopplæringen: Har det egentlig effekt på elevenes læring? Hentet fra <https://utdanningsforskning.no/artikler/2018/digital-teknologi-i-leseopplaringen-har-det-egentlig-effekt-pa-elevenes-laring/> (25.03.2020).
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative Research: A guide to design and implementation*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode - for masterstudenter i lærerutdanning* (1. utg.). Cappelen Damm.
- Rambøll. (2019). *Pedagogisk bruk av IKT i grunnsopplæringen: Perspektiver fra teori og praksis*. Hentet fra <https://no.ramboll.com/-/media/files/rno/publikasjoner/rapport---pedagogisk-bruk-av-ikt.pdf>
- Ritchie, J. (2003). Qualitative research practice. I J. Ritchie & J. Lewis (Red.), *The Applications of Qualitative Methods to Social Research* (s. 24-46). SAGE Publications Ltd.
- Salen, G. B. (2003). *Lese- og skriveopplæring i grunnskolen: Kvalitetssikring av ferdigheter*. Universitetsforlaget.
- Solan, A. & Bowe, B. (2014). Phenomenology and hermeneutic phenomenology: the philosophy, the methodologies and using hermeneutic phenomenology to investigate

- lecturers' experiences of curriculum design. *Quality & Quantity*, Vol.48, no.3, pp.1291-1303. doi:10.1007/s11135-013-9835-3
- Statlig spesialpedagogisk tjeneste [Statped]. (2020, 06. februar). *Å skrive seg til lesing (STL+) med talesyntese*. Statped. Hentet fra <https://www.statped.no/laringsressurser/sprak-og-tale/a-skrive-seg-til-lesing-stl-med-talesyntese/>
- Thorsen, K. (2015, 26. november). Nettbrett inn i Bærums-skolen: - Håndskriften vil være borte om ti år. *Budstikka*. Hentet fra <https://www.budstikka.no/nyheter/nettbrett-inn-i-baerums-skolen-handskriften-vil-vaere-borte-om-ti-ar/65821/>
- Thurén, T. (2015). *Vitenskapsteori for nybegynnere* (2. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Tjora, A. H. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (2. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Trageton, A. (2003). *Å skrive seg til lesing: IKT i småskolen*. Universitetsforlaget.
- Utdanningsdirektoratet. (2019). *Dybdelæring*. Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/dybdelaring/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020a). *Læreplan i norsk (NOR01-06)*. Hentet fra <https://data.udir.no/k106/v201906/laereplaner-lk20/NOR01-06.pdf?lang=nob>
- Utdanningsdirektoratet. (2020b). *Eksempler på god praksis i pedagogisk bruk av IKT i skolen*. Hentet fra <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/rapporter/eksempler-pa-god-praksis-i-pedagogisk-bruk-av-ikt-i-skolen/#>
- Wiklander, M. & Sjödin, L. (2016). *STL+ Håndbok: Å skrive seg til lesing med talesyntese – Sandvikenmodellen*. Bryne: Info Vest Forlag.
- Woolfolk, A. (2006). *Pedagogisk psykologi* (2. utg.). Tapir Akademisk Forlag.
- Krumsvik, R. J. (2020a). Digitale ferdigheter og profesjonsfaglig digital kompetanse i skolen. I Krumsvik R. J & Säljö, R. (Red.), *Praktisk-pedagogisk utdanning: en antologi* (s. 582- 598). Fagbokforlaget.
- Krumsvik, R. J. (2020b). Digital didaktikk og digital kompetanse for lærerstudenter. I Krumsvik R. J & Säljö, R. (Red.), *Praktisk-pedagogisk utdanning: en antologi* (s. 663-

675). Fagbokforlaget.

## **7.1 Liste over figurer**

Figur 1. Digital didaktikkmodell. Fra Digital didaktikk og digital kompetanse for lærerstudenter. I Krumsvik R. J & Säljö, R. (Red.), *Praktisk-pedagogisk utdanning: en antologi* (s. 657), av Krumsvik, R. J., 2020b, Fagbokforlaget.

Figur 2. Digital kompetansemodell. Fra Digital didaktikk og digital kompetanse for lærerstudenter. I Krumsvik R. J & Säljö, R. (Red.), *Praktisk-pedagogisk utdanning: en antologi* (s. 667), av Krumsvik, R. J., 2020b, Fagbokforlaget.

## 7.2 Vedlegg 1 – Intervjuguide

### Intervjuguide

Et kvalitativt intervju om hvordan norsklærere opplever at metoden STL+ egner seg til å utvikle ferdigheter i elevers første lese- og skriveopplæring.

Spørsmålstyper	Spørsmål & informasjon		Tid
Uformell prat	Lydopptakeren blir satt på. Vi starter med uformell prat		
<p><b>Innledning</b></p> <p>- Presenterer studie og temaet for intervjuet</p> <p>- Spør informant kort om lærerkarriere og dens erfaring med STL+ og tradisjonell lese- og skriveopplæring</p>	<p>- Overskriften</p> <p>- Skal se dypere på STL+ sin innvirkning på ferdighetene: å koble fonem og grafem, hukommelse knyttet til grafem/fonem og det å gjenkjenne bokstaver og bokstavutforming (hvordan elevene mestrer å skrive for hånd)</p>	<p>- Hvor lenge har du arbeidet som lærer?</p> <p>- Har du utdanning innenfor norskfaget, og hva er din erfaring med den første lese- og skriveopplæring i skolen?</p> <p>- Hvor lang erfaring har du med tradisjonell lese- og skriveopplæring?</p> <p>- Hvor lang erfaring har du med STL+ ?</p> <p>- Hvilket klassetrinn har du undervist med STL+? Hva med i år?</p>	5 minutter
<i>Hvordan bruker lærerne metoden STL+ for å utvikle elevenes evne til å</i>	<p><b>1. Hvordan bruker du STL+ generelt i undervisningen?</b></p> <p>- Organisering (små grupper, faste timer/rutiner, egne eller felles data)</p>		15 minutter

<p><i>koble fonem og grafem, hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver og bokstavutforming?</i></p>	<p>- Innhold (forarbeid, arbeid med STL+, etterarbeid)</p> <p><b>2. A) Hvordan arbeider du med STL+ for å utvikle elevenes evne til å koble fonem og grafem?</b></p> <p><b>2. B) Hvordan arbeider du med STL+ for å utvikle elevenes hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver?</b></p> <p><b>2. C) Hvordan arbeider du med STL+ for å utvikle elevenes bokstavutforming?</b></p>	
<p><i>Hvordan opplever lærerne at STL+ egner seg til å utvikle elevens kobling mellom fonem og grafem, hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver og bokstavutforming?</i></p>	<p><b>3. Hvordan opplever du at STL+ er med på å fremme/utvikle elevenes...</b> (Positivt, negativt, på hvilken måte)</p> <p><b>3. A) Hvordan opplever du at STL+ er med på å fremme/utvikle elevenes evne til å koble fonem og grafem?</b></p> <p><b>3. B) Hvordan opplever du at STL+ er med på å fremme/utvikle elevenes hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver?</b></p> <p><b>3. C) Hvordan opplever du at STL+ er med på å fremme/utvikle elevenes bokstavutforming?</b></p> <p><b>4. Har du opplevd en forbedring etter bruk av STL+ når det kommer til elevenes lese- og skriveferdigheter?</b> (Forskjell mellom elevkull med tradisjonell lese- og skriveopplæring versus STL+)</p> <p><b>4. A) Faglig forbedring</b></p>	<p>10 minutter</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nasjonale prøver, kartleggingsprøver, observasjoner</li> <li>- Skriver de bedre tekster på et tidligere tidspunkt?</li> </ul> <p>(Ifølge metoden starter elevene med å skrive hele tekster)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedre tekstforståelse og tekstopbygging (struktur)?</li> <li>- Blir håndskriften finere/bedre?</li> </ul> <p><b>4. B) Andre bemerkninger enn ferdighetene over?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ytre faktorer: Motivasjon, interesse og tidsbruk.</li> <li>- Opplever du at når elevene i andre klasse skal starte å skrive for hånd, at de har mer motivasjon for denne aktiviteten enn tidligere?</li> </ul>	
<p><i>Hvordan er den eller de beste måtene å tilegne elevene ferdighetene å koble fonem og grafem, hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver og bokstavutforming, ifølge lærerne?</i></p>	<p><b>5. Hvordan mener du er den eller de beste måtene å tilegne elevene ferdighetene...</b></p> <p><i>Det trenger ikke å være STL+</i></p> <p><b>5. A) Hvordan mener du er den eller de beste måtene å tilegne elevene ferdighetene å koble fonem og grafem?</b></p> <p><b>5. B) Hvordan mener du er den eller de beste måtene å tilegne elevene ferdighetene hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver?</b></p> <p><b>5. C) Hvordan mener du er den eller de beste måtene å tilegne elevene ferdighetene bokstavutforming?</b></p> <p><b>6. Hvordan vil du beskrive ditt forhold til tradisjonell (analog) versus ny moderne (digital) lese- og skriveopplæringsmetoder?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hvordan er samspillet mellom disse to? (Hvordan er samspillet i undervisningen og hva foretrekker du)</li> <li>- Lener du deg mest på slik en tradisjonelt har drevet lese- og skriveopplæring, eller tar du i bruk nye digitale</li> </ul>	<p>15 minutter</p>

	metoder slik som STL+?	
Digital didaktikk – undervisning i en digital verden: iverksetting og satsing på metoden	<p><b>7. Når det ble bestemt at du skulle ta i bruk STL+ i opplæringen, hvordan ble du kjent med metoden og teknologien som skulle brukes?</b> Fikk du opplæring? Prøve deg frem alene? Kurs?</p> <p><b>8. Hvordan planlegger/gjennomfører du undervisningen for å få best mulig utbytte av teknologien (STL+) som brukes?</b></p> <p><b>9. Hvordan innførte du STL+ for elevene?</b></p> <p><b>10. Hvilke elementer ønsker du å trekke frem som positive og negative, med tanke på teknologien (STL+) som brukes?</b></p> <p><b>11. Hva er begrunnelsen for at du/skolen har tatt i bruk STL+?</b></p> <p><b>12. Forklarer begrepet PfdK og dens to formål;</b> - På den ene siden beskriver det lærerens egen digital kompetanse... - På den andre siden handler det om hva læreren selv må kunne for å bidra til at elevene utvikler sine digitale kompetanser</p> <p>- Opplever du at du <b>trenger</b> PfdK i ditt arbeid med STL+, og hvorfor? - Kjenner du til begrepet fra før? - Har ledelsen /noen andre gitt deg opplæring/kurs/samtaler om dette?</p>	10 minutter
Avsluttende spørsmål	Er det noe du ønsker å tilføye, eller kommentere før vi avslutter?	5 minutter



## 7.3 Vedlegg 2 – Informasjonsskriv

### Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt

*En kvalitativ studie om hvordan norsklærere opplever at metoden STL+ egner seg til å utvikle ferdigheter i elevers første lese- og skriveopplæring*

---

*Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å få kjennskap til metoden STL+ i den første lese- og skriveopplæringen. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.*

#### Bakgrunn og formål

Av interesse og nysgjerrighet for elevers første lese- og skriveopplæring i en digital tid ønsker jeg å undersøke hvordan bruk av teknologi påvirker denne opplæringen, med fokus på elevers utvikling. I denne masteroppgaven har jeg derfor valgt å undersøke metoden “å Skrive seg Til Lesing med lyd støtte”, forkortet STL+. Hensikten med studien er å undersøke STL+ opp mot tre ferdigheter elevene skal arbeide med og tilegne seg i sin første lese- og skriveopplæring:

- *Å koble fonem og grafem*
- *Hukommelse knyttet til fonem/grafem og å gjenkjenne bokstaver*
- *Bokstavutforming*

Med din hjelp ønsker jeg å samle datamateriale fra lærerens perspektiv. Hvordan opplever du at metoden STL+ egner seg til å utvikle ferdigheter i elevers første lese- og skriveopplæring?

#### Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Det er jeg, Martine Nygård Ullebø, som står ansvarlig for forskningsprosjektet som utføres gjennom HVL - Høgskulen på Vestlandet, Stord.

#### Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Jeg søker informanter som har erfaring med å drive lese- og skriveopplæringsmetoden STL+ i undervisningen. Det er en fordel om du som informant også har erfaring med tradisjonell lese- og skriveopplæring. Studien trenger mellom fire og seks informanter.

## **Hva innebærer deltakelse i studien?**

Å delta i denne studien vil si å gjennomføre et dybdeintervju sammen med meg. Intervjuet vil maksimalt vare i 60 minutter, og gjøres med bakgrunn i min mastergradsavhandling ved HVL. Sammen vil vi finne ut av når og hvor intervjuet skal gjennomføres. Intervjuet vil bli sendt til deg på forhånd. I denne undersøkelsen finnes det ingen rette eller gale svar. Samtalen skal handle om dine tanker og erfaringer omkring STL+, og hvordan metoden utvikler ferdigheter i elevers første lese- og skriveopplæring.

## **Ditt personvern – Hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Jeg kommer til å benytte meg av lydopptak under selve intervjuet. Lydopptak, dokumenter og annen data som omhandler prosjektet vil bli lagret på HVL sin egen forskningsserver. Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene anonymt og i samsvar med personvernregelverket.

## **Frivillig deltakelse**

Din deltakelse er frivillig. Du vil til enhver tid ha mulighet til å trekke deg, uten å måtte oppgi en grunn for dette. 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. Etter endt intervju vil du også få spørsmål om du ønsker et kopi av det ferdige transkriberte intervjuet. Da får du mulighet til å godkjenne før bruk i avhandlingen.

## **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er mai 2022. Lydopptakene blir da fjernet og slettet.

## **Dine rettigheter**

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

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg
- å få rettet personopplysninger om deg
- få slettet personopplysninger om deg
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet)

- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

## **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

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

## **Hvor kan jeg finne ut mer?**

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

- Dersom du ønsker å delta eller har spørsmål til studien, ta kontakt med:

Martine Nygård Ullebø

Masterstudent

Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag, Høgskulen på Vestlandet

+47 47 32 15 17

[Martineulleboe@gmail.com](mailto:Martineulleboe@gmail.com)

- Min veileder:

Ieva Kuginyte-Arlauskiene

Førsteamanuensis

Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag, Høgskulen på Vestlandet

+47 53 49 13 81

[Ieva.Kuginyte-Arlauskiene@hvl.no](mailto:Ieva.Kuginyte-Arlauskiene@hvl.no)

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost ([personvertjenester@nsd.no](mailto:personvertjenester@nsd.no)) eller telefon: +47 55 58 21 17

- Halfdan Mellebye, personvernombud på Høgskulen på Vestlandet, på epost

([personvernombud@hvl.no](mailto:personvernombud@hvl.no)) eller telefon: +47 55 30 10 31

**Ønsker du å delta?** Da ber jeg deg om å skrive under vedlagt samtykkeerklæring.

## **Samtykke til deltakelse i studien**

**Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta.**

-----

(Signert av prosjektdeltaker, dato)