

LUP - Fakultet for lærerutdanninger og pedagogikk

Frida Eline Jensen

Masteroppgave

«Læringsbrettet er et verktøy og ikke hele opplæringsarenaen»

En kvalitativ og kvantitativ studie av læreres tanker og bruk av læringsbrettet i undervisningen av rettskrivning, tegnsetting og grammatikk, med støtte fra elevers diktattekster

The Tablet is a Tool and not the Entire Arena for Learning

Grunnskolelærer 1-7

2023

Forord

Etter fem år på lærerutdanningen for grunnskolelærere, 1.-7. klasse, gleder jeg meg nå til å ta fatt på lærerhverdagen. Disse fem årene på høghskolen har gitt meg mye god lærdom innenfor læreryrket og teoretisk kunnskap jeg kan ta med videre inn i arbeidslivet. Etter videregående søkte jeg meg inn på et årsstudium i samfunnsfag, samtidig som jeg tok på meg vikarjobb på skoler jeg har familiære relasjoner ved. Det var i løpet av dette året med vikarjobbing, i tillegg til samfunnsfagstudiet, at jeg fant ut av at det var lærer jeg ønsket å bli.

Det er mange som skal takkes for all hjelp i forarbeidet til denne oppgaven. Jeg har blant annet fått stipend av Språkrådet. Språkrådet har gitt meg mulighet til å stå friere i arbeidet med denne oppgaven.

Jeg vil også takke veilederen min, Bård Uri Jensen, for god oppfølging, konstruktiv kritikk og veiledende informasjon underveis i masterløpet. Dette har gjort det mulig for meg å ferdigstille masteroppgaven.

Jeg vil videre takke lærere og elever ved ulike skoler for nyttig og nødvendig informasjon. Skolenes velvillighet har hjulpet meg underveis i masterløpet samt til å slutføre oppgaven. Min mor og far, som er erfarne lærere, har hjulpet meg å drøfte mange aspekter i løpet av arbeidet med masteroppgaven.

Familie og venner må også takkes, da de har vært til stor hjelp med både motivasjon, barnepass og gode ord gjennom hele masterløpet.

Til slutt vil jeg takke min gode, kjære samboer Preben, for all støtte, omtanke og motiverende ord gjennom hele studieløpet og spesielt dette siste året. Du har tatt et stort arbeid med å passe på vår lille datter, som kom til verden i fjor vår. Takk for at du tok et permisjonsår før ditt masterløp, slik at jeg fikk mulighet til å fullføre min utdanning til normert tid.

Sammendrag

I denne masteroppgaven ser jeg på digitale hjelpemidler, i form av læringsbrett. Jeg har valgt å fokusere på skriving, som er én av de fem grunnleggende ferdighetene vi finner i fagfornyelsen. I tillegg knytter jeg problemstillingen og forskningsspørsmålene mine opp mot to av kompetansemålene i læreplan for norsk, etter 7. trinn. Jeg ser på hvordan lærere bruker læringsbrettet i skriveopplæringen, samt hvilken innvirkning en slik bruk har på elevers skrivekompetanse og skriving.

Tidligere forskning på feltet viser innvirkning på tekstlengde, skrivehastighet, ordmengde og rettskriving. I tillegg viser forskning innenfor nevrologi at bokstavinnlæring gjennom skriving med blyant fører til bedre minne og visuell gjenkjenning (Longcamp, 2005; 2006). Tidligere forskning viser samtidig at når man skriver for hånd, oppstår det kontinuerlig tilbakemelding til hjernen om hvordan den visuelle formen til bokstaven som skrives, skal se ut (Mangen & Balsvik, 2016, s. 102).

Den teoretiske forankringen i oppgaven består av teori fra skriveopplæringens ulike faser, henholdsvis den fonologiske fasen og den ortografiske fasen. Samtidig baserer en del av drøftingen seg på teori om lærebokvett og variert undervisning. I tillegg har jeg forankret noe drøfting i teori angående lese- og skrivevansker blant barn. Jeg har også brukt teori i forbindelse med skrivemotivasjon og nevrologi.

I denne oppgaven har jeg benyttet meg av fenomenologisk intervju og en kvantitativ metode ved innsamling av diktattekster, analogt og digitalt. Ved det fenomenologiske intervjuet intervjuet jeg fem lærere fra to forskjellige skoler. Lærerne var av ulike kjønn og alder, og de har samtidig ulikt med erfaring og utdanning. I tillegg hadde minst én av lærerne fra hver skole tilknytning til klassene som deltok i skrivingen av diktattekstene. Klassene som deltok i diktattekstene går på mellomtrinnet og har derfor god trening på tastatur og Word, samtidig som de har fått innføring i Word sitt rettskrivingsprogram. Diktatteksten har jeg utformet spesielt med tanke på å inkludere flest mulig tilfeller av reglene jeg har sett på. Jeg har sett på åtte ulike regler i henhold til rettskriving, tegnsetting og grammatikk. De utvalgte reglene er dobbelkonsonant, <og/å>, <for>, <får>, stor bokstav etter punktum/spørsmålstegn, punktum/spørsmålstegn ved endt setning, komma foran <men> og <og>/<å> for /å/.

Funnene mine viser ikke det store skillet mellom analog og digital skrivning med hjelp fra rettskrivningsprogrammet. Ved noen regler er resultatet bedre ved analog skrivning, mens ved andre regler er resultatet motsatt. Det er derimot kun ved bruk av dobbeltkonsonant og stor forbokstav etter punktum eller spørsmålsteget at vi kan se et tydelig skille mellom de analoge og digitale tekstene. Samtidig uttrykker lærerne at elever i dag har mindre motivasjon, som kan ha med læringsbrettet å gjøre, men som også kan ha andre årsaker. Denne konklusjonen er basert på bakgrunn av drøfting og spekulasjon i henhold til resultater og teori. Et tredje sentralt funn er at flere elever ikke mestrer eller bevisst ikke velger å utnytte Word sin rettskrivningsfunksjon til å bedre sine tekster. En naturlig konklusjon her er at lærere derfor bør legge mer vekt på arbeid med disse verktøyene sammen med elevene i undervisningen.

Abstract

In this master's thesis, I look at digital aids, in the form of a tablet, in relation to one of the five basic skills we find in the Norwegian core curriculum from 2020, namely writing. In addition, I link my research question to one of the competence targets in the Norwegian subject curriculum after the 7th grade. I look at the impact the tablet has had on pupils in a grade between 5th to 7th grade, when it comes to spelling, punctuation and grammar skills.

Previous research in the field shows variables according to text length, writing speed, word count and spelling. In addition, research in neurology shows that letter learning, through writing with a pencil, led to better memory and visual recognition (Longcamp, 2005; 2006). In addition, when writing by hand, there is continuous feedback to the brain about how the visual form of how the letter being written should look like (Mangen & Balsvik, 2016, p. 102).

The theoretical foundation of the thesis consists of theory dealing with the various phases of writing, respectively the phonological phase and the orthographic phase. At the same time, much of the discussion is based around theory on textbooks and varied teaching. In addition, some part of the discussion is based around theory regarding reading and writing difficulties among children. Furthermore, I have also used theory in connection with writing motivation and neurology.

In this thesis, I have used two methods which is phenomenological interviews and collection of dictation texts, analogue and digital. In the phenomenological interview, I interviewed five teachers from two different schools. The teachers were of different genders and ages, and they also had different levels of experience and education. In addition, at least one of the teachers from each school had affiliation to the classes who participated in the writing of the dictation texts. The classes that participated in the study are at intermediate level, and therefore are well practised in using the keyboard and Word. At the same time the students have been introduced to Word's spellchecker, which plays a role in the study. I have created the dictation text myself, in order to include as many cases as possible of the rules I have looked at. I have looked at eight different rules according to spelling, punctuation and grammar. These rules are double consonant which is marked by vowel length, the infinitive mark and the conjunction <og/å> which are pronounced in the same way. <For/får> has the same vowel sound /o/ which is the reason for the choice of the rule/word. I have also chosen the rules that embraces a capital

letter after full stop/question mark, full stop/question mark at the end of a sentence, comma before the word <but> and <o>/<å> for the sound /o/ in different words.

My findings do not show a big difference between analogue and digital writing with the help from the spellchecker. With some rules, the result is better with analogue writing, while with other rules, the result is the opposite. However, it is only with the use of a double consonant and a capital letter or a question mark after a full stop that we can see a clear distinction between the analogue and digital texts. At the same time, the teachers express that students today have less motivation, which may have something to do with the tablet, but it may also have other reasons. This conclusion is based off of discussion and speculation according to results and theory. A third finding is that several students do not master or deliberately do not choose to use Word's spellchecker to improve their texts. A natural conclusion here is that teachers should therefore place more emphasis on working with these tools together with the pupils in teaching.

Innhold

1.	INNLEDNING OG BAKGRUNN.....	1
1.1	AVGRENSNING OG PROBLEMSTILLING.....	3
1.2	DISPOSISJON.....	5
2.	TIDLIGERE FORSKNING	7
2.1	RETTSKRIVNING.....	7
2.2	TEKSTLENGDE.....	7
2.3	SKRIVEHASTIGHET	8
2.4	SKRIVEKVALITET	9
2.5	HJELPEVERKTØY.....	9
2.6	NEUROLOGIUNDERSØKELSER AV ULIKE SKRIVEMETODER	9
2.7	LÆRERES PRAKSIS MED DIGITALE VERKTØY I UNDERVISNING.....	10
2.8	LESE- OG SKRIVEVANSKER.....	11
3.	TEORI.....	12
3.1	DEN FØRSTE SKRIVEOPPLÆRINGEN	12
3.1.1	<i>Fasene innenfor skriveutviklingen</i>	<i>12</i>
3.1.2	<i>Skriving før lesing?.....</i>	<i>13</i>
3.1.3	<i>STL+.....</i>	<i>14</i>
3.1.4	<i>Ulike faktorer for å oppnå tidlig skrivekompetanse</i>	<i>14</i>
3.2	LÆREBOKVETT.....	16
3.3	SKRIVING I ET BREDERE PERSPEKTIV.....	17
3.3.3	<i>Grammatikk – Rettskriving og tegnsetting.....</i>	<i>17</i>
3.4	VARIERT UNDERVISNING.....	17
3.5	LESE- OG SKRIVEVANSKER.....	19
3.6	NEUROLOGI, HJERNENS AKTIVITET VED DET SENTRALE NERVESYSTEMET	21

4. METODE	22
4.1 VALG AV FORSKNINGSDESIGN	22
4.2 HVA HAR JEG GJORT?	23
4.3 HVORFOR INTERVJU	25
4.4 METODOLOGI OG DET FENOMENOLOGISKE INTERVJUET	26
4.4.1 Rekruttering av informanter	27
4.4.2 Utforming av intervjuguide.....	28
4.4.3 Gjennomføring av intervju.....	28
4.4.4 Transkribering av intervjuene.....	29
4.5 DIKTATTEKSTER OG DERES Plass I STUDIEN	29
4.5.1 Gjennomføring av diktattekstene	30
4.6 ANALYSE.....	32
4.6.1 Analyse av det fenomenologiske intervjuet.....	32
4.6.2 Analyse av diktattekstene	32
4.7 FORSKNINGSETIKK I MIN OPPGAVE.....	35
4.8 VALIDITET/GYLDIGHET OG RELIABILITET/PÅLITELIGHET	36
4.8.1 Intervjuet	36
4.8.2 Diktattekster.....	37
4.9 STYRKER OG SVAKHETER VED METODEVALG.....	38
4.9.1 Intervju.....	38
4.9.2 Diktattekster.....	39
5. RESULTATER	41
5.1.1 Undervisningsopplegg og oppgaver	41
5.1.2 Lese- og skrivevansker.....	46

5.1.3	Opplæring av Word sitt rettskrivningsprogram.....	46
5.1.4	Digital dannelse.....	48
5.1.5	Elevers motivasjon.....	48
5.1.6	Læreres digitale kompetanse	49
5.2	RESULTATER FRA DIKTATTEKSTENE	50
5.2.1	Dobbeltkonsonant.....	51
5.2.2	Og/å.....	51
5.2.3	For/får	53
5.2.4	Komma foran «men»	54
5.2.5	/å/ i ord.....	54
5.2.6	Punktum/spørsmålstejn ved pause i tekst eller endt setning	55
5.2.7	Stor bokstav etter punktum/spørsmålstejn	56
5.2.8	Digitaliseringens overtak	57
5.3	OPPSUMMERING.....	57
5.3.1	Oppsummering av resultater i intervjuene	57
5.3.2	Oppsummering av resultater i diktattekstene	59
6.	DRØFTING	61
6.1	HVORDAN BALANSERER LÆRERE BRUKEN AV DET ANALOGE OG DIGITALE I UNDERVISNINGEN FOR Å ØKE ELEVENES REGELKOMPETANSE?.....	61
6.2	HVORDAN KAN LÆRERES BRUK OG OPPFATNINGER AV LÆREVERK OG NETTRESSURSER PÅVIRKE ELEVENES LÆRELYST I UTVIKLING AV REGELKOMPETANSE?.....	65
6.3	HVORDAN KAN LÆRERES OPPFATNINGER OM UNDERVISNING AV ELEVER MED LESE- OG SKRIVEVANSKER TILRETTELEGGE FOR UTVIKLING AV DERES REGELKOMPETANSE?	68
6.4	HVA KJENNETEGNER ELEVERS KOMPETANSE I NOEN UTVALGTE REGLER INENFOR RETTSKRIVNING, TEGNSETTING OG GRAMMATIKK?	71

6.5	I HVILKEN GRAD UTNYTTER ELEVER LÆRINGSBRETTETS FUNKSJONALITET NÅR DET GJELDER Å FØLGE NOEN UTVALGTE REGLER INNENFOR RETTSKRIVNING, TEGNSETTING OG GRAMMATIKK?.....	77
6.6	SENTRALE FUNN.....	79
7.	AVSLUTNING.....	82
8.	LITTERATURLISTE	84
	VEDLEGG 1 – INFORMASJONSSKRIV, LÆRERE	92
	VEDLEGG 2 – INTERVJUGUIDE:	95
	VEDLEGG 3 – INFORMASJONSSKRIV, ELEVER OG FORESATTE.....	97
	VEDLEGG 4 – MANUS	100
	VEDLEGG 5 – DIKTATTEKST MED UTVALGTE REGLER:	102

1. Innledning og bakgrunn

I senere år har den digitale utviklingen i skolen tatt kjempesteg fremover mot å skape kompetente elever innenfor det digitale feltet. Den digitale tilstanden i Norge i dag øker potensialet for en mer tilpasset skolehverdag og inkluderende opplæring. Samtidig fører en slik digitalisering med seg andre krav som for eksempel økt digital kompetanse blant lærere og infrastruktur (Utdanningsdirektoratet, 2021). Lærere vil ha digital kompetanse i ulik grad, både i forhold til deres egne operative ferdigheter, men også i forhold til sin fagdidaktiske kompetanse (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Jeg har vært vitne til en rask digital utvikling i den norske skole ved å ha deltatt i fem praksisperioder ved lærerskolen og vært tilkallingsvikar ved skoler i fem år. I løpet av disse praksisperiodene har jeg fått følge med på, og bidratt til, mange gode undervisningsopplegg med læringsbrettet som hovedverktøy. Likevel har jeg opplevd noen undervisningsopplegg med læringsbrettet, der jeg har undret meg over hvilket læringsutbytte elevene erfarer og sitter igjen med. Ved flere undervisninger i norskfaget med læringsbrettet som verktøy, har jeg reflektert over hvordan elevene ville respondert og erfart det samme læringsutbyttet hvis man hadde byttet ut læringsbrettet med den gode, gamle blyanten. Jeg har hele veien vært nysgjerrig på denne digitale utviklingen i skolen og lurt på hvilke fordeler og ulemper læringsbrettet har brakt og bringer med seg. Jeg har også vært spesielt nysgjerrig på hvordan en slik digital opplæring utvikler seg i norskfaget, innenfor skriveferdigheten, da det er i norskfaget elevene skriver mest.

Læringsbrettet ble gradvis innført ved noen barneskoler i forkant av den nye læreplanen for omtrent fem år siden. I min studie bidrar et antall elever med analoge og digitale diktattekster. Dette er elever som har hatt læringsbrett gjennom majoriteten av sin skolegang. Av den grunn synes jeg det er spennende å se på både positive og negative konsekvenser av læringsbrettet.

Denne masteroppgaven tar for seg både elevenes ferdigheter og kompetanse innenfor to av læreplanens grunnleggende ferdigheter. I tillegg tar den for seg den digitale utviklingen og hvordan den kan ha innvirkning på elevenes skrivekompetanse. Denne forskningen kan gi økt og nyttig kunnskap som «vi lærere» kan bringe videre inn i skolen og klasserommet.

Nyhetsbildet rundt digitaliseringen av den norske skole gir uttrykk for at utviklingen av læringsutbyttet har vært negativt for elevene. Blant annet gir kunnskapsminister Tonje Brenna

uttrykk for at Høyre innførte en slik digitalisering i skolen uten plan og styring. Hun jobber derfor med å utarbeide en ny digitaliseringsplan som hun mener at den forrige regjeringen manglet (Salimi, 2022). Ifølge Professor Øystein Gilje er det foreldrene som bekymrer seg mest, noe som henger sammen med hva foreldrene ser at barna bruker de digitale hjelpemidlene til (Salimi, 2022). Blikstad-Balas og Spurkland utdyper at problematikken i det norske klasserommet hverken er om en skal ha læringsbrett eller ikke, men om hvordan læringsbrettet blir utnyttet i timene. For at læringsbrettet skal gi god læring, mener de at alle hjørnene i den digitale trekanten må være til stede, som de referer til i sin fagartikkel.

Den trygge, kompetente og endringsvillige læreren i et hjørne, god nok programvare i det andre hjørnet og god, pålitelig maskinvare i det tredje og siste hjørnet. Hvis et hjørne er svakt eller ikke til stede, så vil ikke IKT-verktøyene fungere som annet enn i beste fall å sette strøm på eksisterende praksis. (Blikstad-Balas & Spurkland, 2016).

Elaine Munthe har vært prosjektleder for GrunnDig-prosjektet ved UiS, der de har forsket og undersøkt digitaliseringen i grunnopplæringen i Norge. I likhet med Blikstad-Balas og Spurkland sier også denne forskningen at digitale læremidler og verktøy er positiv for elevenes læring og utvikling, men at det er lærernes fagkunnskaper og pedagogisk kompetanse, i bruken av de digitale verktøyene som har betydning for elevenes læringsutbytte (Haaland, 2022). Anja Johansen, statssekretær i kunnskapsdepartementet, sier i Utdanningsnytt at skolene har fått nye læreplaner, ved fagfornyelsen (LK20), som forteller hva elevene skal lære, men læreplanene sier derimot ikke hvordan elevene skal lære stoffet (2021).

I en artikkel i VG fra 2020 diskuterer ulike fagfolk når det er mest hensiktsmessig at elever i barneskolen får læringsbrett, hvilket det er delte meninger om. Professor Atle Skaftun forklarer at håndskrift er en terskel for mange og at det krever en viss motorisk modning for å få det til. I tillegg krever det konsentrasjon som ikke alle 6-åringene har. Han mener derfor at det kanskje er greit å la håndskriften vente, som står i tråd med STL+ metodikken jeg videre utdyper i kapittel 3.1.3. Professor Audrey van der Meer forklarer derimot at bruk av blyant gir hjernen til elevene flere knagger for å huske, da håndskrift skaper mer aktivitet i de sensomotoriske delene av hjernen. Hun mener derfor at barn bør bli utfordret til å både tegne og skrive for hånd på skolen (Tangvald-Pedersen, 2020).

Fagfornyelsen legger større vekt på digitale ferdigheter innenfor de ulike fagene, for å forberede elevene på en mer digital verden. Digitale ferdigheter er fremdeles én av fem grunnleggende ferdigheter i den nye læreplanen. Den grunnleggende digitale ferdigheten skal bidra til å utvikle elevene i henhold til skole, arbeid og samfunnsliv (Utdanningsdirektoratet,

2021). I læreplanen for norsk skrives det at digitale ferdigheter skal være med på å utvikle elevenes dømmekraft på det digitale feltet, og at elevene skal kunne gå «...fra å lage enkle sammensatte tekster til å planlegge, utvikle og redigere sammensatte tekster basert på kunnskap om hvordan de forskjellige uttrykksformene virker sammen.» (Kunnskapsdepartementet, 2019). Basert på læreplanen og forskning, tenker jeg, at det derfor er viktig og hensiktsmessig at elevene får skrivetrening både på tastatur og for hånd.

I lys av fagfornyelsen legger skolene mer vekt på digitale ferdigheter enn tidligere, mye grunnet samfunnets utvikling og en toårsperiode med koronavirus (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 16). I fagfornyelsen er det fire grunnleggende ferdigheter i faget norsk, der både skriving og digitale ferdigheter er to av disse. Å kunne skrive handler blant annet om «...å beherske skrivestrategier, rettskriving og oppbygging av tekster.» (Kunnskapsdepartementet, 2019). I henhold til tema for denne oppgaven er spørsmålet om bruken av digitale hjelpemidler og verktøy innenfor skriving i fagene sentral. Forskerne er enige om at barn og voksne får mer ut av håndskriften, da den aktiverer hjernen på flere områder enn tasting på et tastatur gjør. Blant annet understreker James og Engelhardt (2012, s. 41) hvor viktig det er å skrive for hånd, i den første lese- og skriveopplæringen, da dette hjelper hjernen å gjenkjenne bokstaver. Minnesporene i hjernen kan hjelpe elever til å bli raskere ortografiske skrivere siden de enklere kan kjenne igjen bokstavene og huske formen på dem.

1.1 Avgrensning og problemstilling

Denne oppgaven handler om hvordan læringsbrettet blir brukt i skriveopplæring i skolen, og hvilken betydning læringsbrettet har på elevenes skriving og skriveferdigheter. Innenfor elevenes skriftlige ferdigheter har jeg valgt å trekke inn regler ved kategoriene rettskriving, tegnsetting og grammatikk.

Et av kompetansemålene etter 7. trinn sier at elevene skal «...mestre sentrale regler for rettskriving, ordbøying og tegnsetting» (Kunnskapsdepartementet, 2019). Dette kompetansemålet ligger til grunn for valget av de ulike reglene jeg vil se om elevene mestrer, både digitalt og analogt. I fagfornyelsen finner vi spesifikasjoner for norsk om elevenes digitale ferdigheter. Blant annet kan vi se dette på kompetansemål etter 7. trinn, der et av kompetansemålene sier at elevene skal kunne «skrive tekster med funksjonell håndskrift og med flyt på tastatur» (Kunnskapsdepartementet, 2019). Samtidig skrives det mer om deres digitale ferdigheter under de fire grunnleggende ferdighetene i læreplanen for norsk

(Kunnskapsdepartementet, 2019). Grunnet en slik utvikling har også fagbokforlagene lagt mer vekt på digital kompetanse og de fleste lærebokforlagene kommer nå med digitale lærebøker som er tilpasset fagfornyelsen, i tillegg til deres analoge lærebøker.

Problemstillingen er dermed: *Hvordan bruker lærere læringsbrettet i skriveopplæring i skolen, og hvilken innvirkning har dette på elevers skrivekompetanse og skriving?*

Ut ifra problemstillingen har jeg laget fem forskningsspørsmål:

- *Hvordan balanserer lærere bruken av det analoge og digitale i undervisningen for å øke elevenes regelkompetanse?*
- *Hvordan kan læreres bruk og oppfatninger av læreverk og nettressurser påvirke elevenes lærelyst i utvikling av regelkompetanse?*
- *Hvordan kan læreres oppfatninger om undervisning av elever med lese- og skrivevansker tilrettelegge for utvikling av deres regelkompetanse?*
- *Hva kjennetegner elevers kompetanse i noen utvalgte regler innenfor rettskrivning, tegnsetting og grammatikk?*
- *I hvilken grad utnytter elever læringsbrettets funksjonalitet når det gjelder å følge noen utvalgte regler innenfor rettskrivning, tegnsetting og grammatikk?*

I denne oppgavens tilfelle er det lærernes perspektiv på elevenes rettskrivings-, tegnsettings- og grammatikkferdigheter, både analogt og digitalt, før og etter læringsbrettets tid i klasserommet jeg er spesielt interessert i. I tillegg er jeg interessert i å se ovennevnte i sammenheng med lærernes opplæring og bruk av Word sitt rettskrivningsprogram. Jeg er interessert i å finne ut av hvordan lærerne bruker læringsbrettet i sin undervisning av rettskrivning, tegnsetting og grammatikk, og hva de tenker om læringsbrettet i norskundervisningen. Samtidig reises spørsmålet rundt bruk av læreverk og nettressurser, og deres oppbygning av regeloppgaver i forhold til de tidligere læreverkene.

Jeg har valgt ut åtte regler innenfor de ovennevnte kategoriene. Disse reglene er: dobbeltkonsonant, *og/å*, *for/får*, punktum eller spørsmålsteget etter endt setning, stor forbokstav etter punktum og spørsmålsteget, komma foran *men* og <o>/<å> for /å¹ i ord.

¹ Lydskriftsymbolet /å/ benyttes for fonemet vi finner i ordet <år>.

For å kunne svare på problemstillingen og de tilhørende forskningsspørsmålene, har jeg valgt å intervju fem lærere for å høre hvordan de underviser i norskfaget i forhold til skolens digitale utvikling. Samtidig var et av formålene ved intervjuene å få innsyn i hvordan lærerne lærer elevene til å bruke Word sitt rettskrivningsprogram, og hvordan de balanserer bruken av det digitale og analoge i undervisningen sin. Samtidig ønsker jeg å få frem hvordan bruken av rettskrivningsprogram kan virke inn på elevenes skrivekompetanse. Hvis bruk av læringsbrettet i undervisningen har påvirket elevenes skrivekompetanse positivt, vil det kunne gi gode resultater i både de analoge og digitale diktattekstene. Hvis elevene dessuten er flinke til å utnytte læringsbrettets funksjonalitet (som rettskrivningsprogrammet), kan jeg forvente at de digitale diktattekstene er bedre enn de analoge diktattekstene. Jeg mener at en slik utnyttelse av den digitale funksjonen er en viktig del ved skriveopplæringen.

I tillegg til intervjuene har jeg samlet inn og analysert 39 diktattekster fra to ulike klasser.

1.2 Disposisjon

Resten av oppgaven er delt inn i seks kapitler: tidligere relevant forskning, teori, metode, resultater, drøfting og avslutning. Helt til slutt står litteraturliste og vedlegg.

Kapittel 2 *Tidligere forskning* omhandler studier av barneskoleelever hvor bruk av blyant og papir og læringsbrettet er inkludert. Ved den ene studien er også talesynteseprogram en del av studien. Resultatene fra de ulike studiene baserer seg hovedsakelig på lengden tekst elevene klarer å produsere på læringsbrettet kontra med blyant og papir, ordmengde, tiden elevene brukte på mengden tekst de klarte å produsere med de ulike skrivemetodene samt valg av verktøy ved gitte oppgaver. I tillegg presenterer jeg tidligere forskning på feltet om nevrologi, læreres praksis med digitale verktøy i klasserommet og forskning om lese- og skrivevansker.

I kapittel 3 *Teori* legger jeg frem teori om den første skriveopplæringen og dens faser, for deretter å trekke inn ulike faktorer for hvordan man kan oppnå tidlig skrivekompetanse. Videre tar jeg for meg STL+-metodikken sammen med Carol Chomsky sine tanker og studier om forholdet mellom skriving og lesing. I tillegg trekker jeg inn teori om variert undervisning og undervisning i norskfaget. Til slutt i kapitlet legger jeg frem teori om lese- og skrivevansker og nevrologi.

I kapittel 4 *Metode* begrunner jeg først valg av forskningsdesign, legger frem en kort oppsummering av gjennomføringen av studien samt en begrunnelse for valg av intervju og diktattekster som metode. Videre i kapitlet går jeg dypere i detalj om gjennomføringen av de ulike stegene i metodene hver for seg. Deretter drøfter jeg forskningsetiske problemstillinger knyttet til undersøkelsen. Til slutt forklarer jeg hvordan jeg har kodet resultatene i diktattekstene sammen med forklaringer av de utvalgte reglene jeg har sett på. Til slutt forklarer jeg hvordan jeg har analysert dataene mine og validitet og reliabilitet samt styrker og svakheter knyttet til metodevalgene mine.

I kapittel 5 *Resultater* presenterer jeg først resultater fra transkriberingen. Her kategoriserer jeg resultatene ut i fra intervjuguiden og deler resultatene i delkapitler etter hvilke tema som blir tatt opp. Deretter presenterer jeg resultater fra diktattekstene. De utvalgte reglene har hvert sitt delkapittel, der jeg kommenterer resultatene fra diktattekstene og henviser videre til regelens tilhørende tabell. Til slutt kommer jeg med en oppsummering av resultatene fra diktattekstene.

I kapittel 6 *Drøfting* drøfter jeg resultatene i lys av teorien jeg har funnet. Kapitlet er strukturert etter studiens fem forskningsspørsmål. Til slutt oppsummerer jeg kapitlet, der jeg svarer på problemstillingen min.

I kapittel 7 *Avslutning* trekker jeg frem sentrale deler av oppgaven og ser på hvordan forskningen min kan anvendes av medlærere for norskundervisning i barneskolen.

2. Tidligere forskning

I dette kapittelet presenterer jeg et utvalg av studier som finnes av forskning i samsvar med problemstillingen min: skriving med pc/nettbrett i begynneropplæringen, skriving med læringsbrett på mellomtrinnet samt forskning rundt hjernens aktivitet når vi skriver med blyant kontra på tastatur.

Uavhengig av om man skriver for hånd eller på tastatur, så er skriving en kompleks ferdighet. Å skrive krever en god fin-motorikk, og det krever en viss oppfatningsevne og kognisjon (Mangen & Balsvik, 2016, s. 100).

2.1 Rettskrivning

Dahlström og Boström (2017, s. 144-145) fant at elevene hadde betydelig færre stavefeil når de skrev med nettbrett med talesynteseprogram kontra blyant og papir, og nettbrett uten talesyntese. Størst forbedring fant de blant elever med svensk som andrespråk ved bruk av nettbrett med talesynteseprogram som hjelpemiddel. Sjaastad et al. (2015, s. 31) fant liten forskjell i antall skrivefeil i forbindelse med digital skriving. Denne minimale forskjellen kan skyldes nettbrettets automatiske rettefunksjoner. Sjaastad et al. (2015, s. 32-33) skriver likevel at for å kunne gi en indikasjon på om penn og papir eller læringsbrett burde prioriteres i den første skriveopplæringen, må en se på flere aspekter ved skrivingen. Dette kan være skriftegn, ortografi og grafiske virkemidler, tekststruktur og grammatikk og ordforråd (Sjaastad et al., 2015, s. 32-33).

2.2 Tekstlengde

Dahlström og Boström (2017, s. 144-145) har gjennomført en studie i en fjerdeklasse der de har undersøkt og sammenlignet elevtekster skrevet med tre forskjellige verktøy. Elevene skulle skrive fortellinger der de brukte blyant og papir, nettbrett og nettbrett med tilgang til talesynteseprogram. Målet var å finne ut om de tre ulike verktøyene ville ha påvirkning på elevenes tekstskaping. Nettbrett med tilgang til talesynteseprogram ga andrespråkselever mest positiv innvirkning da de skulle produsere tekst, som gjorde at de skrev lengre tekster med talesynteseprogram. Elever som skrev på førstespråket sitt, skrev lengre tekster med blyant og papir. Resultatet til Dahlström og Boström (2017) står i tråd med resultatene til Berninger et

al. (2009) når det gjelder elevene som skrev på sitt førstespråk. Berninger et al. (2009, s. 129-130) sammenlignet håndskrivning med skriving på tastatur og fant ut at elever i barneskolen utviklet lengre tekster når de fikk skrive for hånd, uavhengig av alder og grader av skriving. Yamac, Öztürk og Mutlu (2020, s. 1) utforsket effekten av digital skriveopplæring med nettbrett. Studien målte skriveprestasjoner og skriveforståelse og ble utført på fjerdeårs grunnskoleelever. I løpet av undervisningen fant de at elever som skrev på nettbrett skrev i stor grad flere ord enn elever som skrev historiene sine med blyant og papir. Når de gjennomførte en ny test i etterkant av undervisningen, ble det ikke funnet noen forskjell ved antall skrevne ord mellom elevene som skrev på nettbrett og elever som skrev med blyant og papir (Yamac, Öztürk og Mutlu, 2020, s. 1). Denne studien står i motsetning til Dahlström og Boström (2017) og Berninger et al. (2009) sine studier, da elevene skrev flere ord i sine historier når de fikk skrive med nettbrett (Yamac, Öztürk og Mutlu, 2020, s. 1).

2.3 Skrivehastighet

I en kvasi-eksperimentell studie har Sjaastad et al. (2015) undersøkt skriveopplæringen til tre ulike barneskoleklasser. De har studert effekten og bruk av digitale og analoge hjelpeverktøy i den første skriveopplæringen i ulike barneskoleklasser. De testet skrivehastigheten til elevene på tastatur og fant ut at elever som har hatt skriveopplæring på nettbrett, skrev flere ord per tidsenhet versus elever som har hatt skriveopplæring med penn og papir. På den andre siden fant de ut at det ikke var noen nevneverdige forskjeller når testen ble gjennomført med penn og papir. De kan ved de ulike gruppene og testformene slå fast at alle elevene skrev raskere når de gjennomførte testene på nettbrett (Sjaastad et al., 2015, s. 30). Dahlström og Boström fant, på sin side, ut at elevene hadde en lavere skrivehastighet ved skriving med blyant og papir, da de trengte flere prosesser, muntlig og skriftlig, for å ende opp med mindre tekst enn hva de lagde på nettbrettet (2017, s. 144). Sze og Southcott (2020, s. 1945) har utforsket hvordan gutter forstår og anvender læring med penn og papir versus tastatur i skolene. De benyttet seg av kvalitative casestudier på tre skoler i Melbourne, Australia. I tillegg brukte de en tematisk analysetilnærming der den sentrale intensjonen var å forstå opplevelsen av seks seksårige gutter på tvers av tre skoler, og deres holdninger til skriving og teknologi. Guttene forteller i intervjuene at de blir slitne av å skrive med blyant og at de bekymret seg mer over håndskriftens utseende enn selve tekstskapingen. De sier selv at de skriver saktere og at håndskriften blir uleselig når de skriver tekster med blyant (Sze & Southcott, 2020, s. 1952).

2.4 Skrivekvalitet

Yamac, Östürk og Mutlu (2020, s. 1) brukte både kvalitative og kvantitative data i sin studie. I følge de kvantitative funnene fant de at kvaliteten på historiene skrevet på nettbrett var bedre enn historiene som elevene skrev med blyant og papir. Det ble derimot funnet en merkbar forskjell ved elevenes poengsum der elevene som skrev med nettbrett gjorde det bedre enn elever som skrev med blyant og papir i henhold til skriveprestasjon og skriveforståelse. Når det gjelder produksjon av setninger i Berninger et al. (2009, s. 129-130) sin studie fant de ut at det var enklere for andreklassingene å skrive lengre setninger med blyant, mens for fjerde- og sjetteklassingene var det enklere å produsere lengre setninger på tastatur.

2.5 Hjelpeverktøy

Nermo og Waage (2022) sin masteroppgave ønsker å finne svar på følgende problemstilling: Velger elevene å skrive for hånd eller på lærebrett ved gitte oppgaver, og hva ligger til grunn for deres valg? I studien ble det gjennomført aksjonsforskning og brukt kvalitativ datainnsamling, hvor forfatterne var deltakende observatører, samt at de gjennomførte fokusgruppeintervjuer med to elevklasser på sjette trinn (Nermo & Waage, 2022, s. 38). I dette skriveprosjektet fikk elevene fire skriveoppgaver der de selv fikk velge løsningsmetode, enten skrive for hånd eller på læringsbrettet. Funnene i studien, i henhold til elevenes valg av løsningsmetode, handler mye om hvilken type oppgave de fikk presentert. Elevenes begrunnelser for valg av løsningsmetode var i noen tilfeller av praktiske årsaker, som at læringsbrettet lå nærmest eller at læringsbrettet var tomt for strøm. Andre ganger var det mer reflekterte begrunnelser. Disse reflekterte begrunnelsene var at elevene dro nytte av rettskrivingen ved de tekniske retteprogrammene, bedre hukommelse ved håndskrift eller øving på Word, da dette er en app de vil bruke mye på ungdomsskolen (Nermo & Waage, 2022, s. 80). Ut i fra studiens forskningsfunn svarer elevene ja takk, begge deler, når de får valget (Nermo og Waage, 2022, s. 81).

2.6 Nevrologiundersøkelser av ulike skrivemetoder

Longcamp et al. (2005; 2006) har sett på hvordan barns hjerne, og dets minne, reagerer på bokstavinnlæring ved skriving med blyant og skriving på tastatur. I studiene fant de ut at bokstavinnlæringen gjennom håndskrift førte til et bedre minne og visuell gjenkjenning enn

bokstavinnlæring gjennom skriving på tastatur. Enkelte elever i studien til Nermo og Waage (2022) sier de opplever det samme. Noen år senere ønsket Longcamp et al. (2008) å se på studien igjen, ved bruk av fMRI, hvilket er en bildediagnostisk teknikk som måler hvordan metabolismen varierer i forskjellige deler av hjernen (Borthne & Tjelta, 2021). Her fant Longcamp et al. (2008) ut at de to ulike måtene å skrive på ikke tok i bruk de samme områdene av hjernen. Ved skriving med blyant ble flere deler av hjernen involvert, blant annet de områdene som styrer og påvirker bilder, observasjon og utførelse av aksjoner, også kalt det venstre Brocas området.

I tillegg forklarer Mangan og Balsvik (2016, s. 102) at når vi skriver for hånd, oppstår det en kontinuerlig tilbakemelding til hjernen om hvordan den visuelle formen til bokstaven som skrives, skal se ut. Når vi derimot skriver på tastatur, får ikke hjernen den samme responsen av å memorere bokstavens plass på tastaturet. Både atferdsstudier og neuroimaging, hjerneavbildning (*What Is Neuroimaging?*, 2021), viser til viktigheten av håndskriftens tilbakemelding til hjernen. Grunnen til dette er at sensoriske og motoriske prosesser ved skriving med blyant bidrar til den visuelle representasjonen av bokstaven, noe tastaturskrivingen ikke gjør på samme måte. I følge Mangan og Balsvik (2016, s. 102) er den håndskrevne bokstaven bokstavelig talt et «avtrykk av handlingen», hvilket tastaturskrivingen ikke kan gjøre på samme måte.

2.7 Læreres praksis med digitale verktøy i undervisning

Rønningsbakk (2019, s. 296) sin doktorgradsavhandling ønsker å belyse teknologiske påvirkninger i henhold til elevers læringsarbeid med fokus på skriving, innhold, arbeidsmåter og elevrollen. Studien viser at lærere må ta hensyn til kompleksiteten i læringsarbeidet når de planlegger undervisning. Elevrollen kan oppleves som mer krevende når kompleksiteten øker. I tillegg fant hun ut at skolen må svare til elevenes utfordringer med arbeid knyttet til teknologi, da elevene trenger både digital kompetanse og et kunnskapsgrunnlag i faget for å lykkes. Skolene må derfor sørge for at lærerne har tilstrekkelig med profesjonsfaglig digital kompetanse (Rønningsbakk, 2019, s. 296). Til slutt konkluderer hun med at didaktikken må tilpasses den digitale plattformen i fremtiden, for at elever som er digitalt innfødte skal få en meningsfylt undervisning (Rønningsbakk, 2019, s. 298). Ianke og Watz (2017, s. 112-113) har gjennomført en multippel casestudie med bruk av både kvalitative og kvantitative metodeteknikker. De ønsket å finne svar på hvilke faktorer som påvirker hvordan lærere

organiserer og gjennomfører undervisning, ved innføring og bruk av ett digitalt læreverk. De fant at grad av samarbeid mellom lærere vil kunne legge føringer for læreres frihet til selv å styre undervisningen og etterfølge deres pedagogiske tro. De ser likevel at lærernes pedagogiske perspektiver for hva som er god undervisning og læring, uavhengig av samarbeid, vil kunne ha innvirkning på hvordan læreren velger å gjennomføre sin undervisning med digitale læreverk.

2.8 Lese- og skrivevansker

Hulme og Snowling (2014, s. 3-4) legger frem ulike mulige årsakssammenhenger mellom svekkelser i både det muntlige og det skriftlige språket. Bokstavkunnskap er et viktig element innenfor en av de mulige årsakssammenhengene de legger frem (Hulme & Snowling, 2014, s. 3). De viser til studier der det fremstilles en sammenheng mellom bokstavkunnskap ved oppstart av formell leseopplæring i forbindelse med ordleseferdigheter, som blir målt senere samme år eller tidlig året etter. Bokstavkunnskap blir i ulike studier vurdert ved å enten måle kunnskap om bokstavlyd, bokstavnavn eller begge deler. Hulme og Snowling (2014, s. 3) forklarer at det i teorien er kunnskapen om de ulike bokstavlydene som utgjør en kritisk avgjørende faktor for barns evne til å lære å lese, da det er grunnlaget for det alfabetiske prinsipp.

Nåværende forskning viser at variasjoner innen fonologisk bevissthet og bokstavlydkunnskap utgjør to faktorer som påvirker utviklingen av avkoding. Samtidig viser studier på barn med familiær risiko for dysleksi at barn tidlig i leseutviklingen som fortsetter å utvikle dysleksi, har utvidede problemer med muntlig språk samt fonologiske muntlige språkferdigheter (Hulme & Snowling, 2014, s. 3).

3. Teori

Teorikapittelet i denne oppgaven handler først og fremst om sentrale områder ved skriving og skriveutvikling. Jeg vil ta for meg teori omhandlende den første skriveutviklingen i forbindelse med fonologisk og ortografisk skriving. Oppgaven min i vesentlige trekk tar for seg rettskrivings-, tegnsettings- og grammatikkregler. Jeg vil videre utdype skriving i et bredere format ved hjelp av noen teorier. Deretter vil jeg legge frem teori som handler om lese- og skrivevansker og dysleksi. Flere av funnene ved intervjuene tar for seg disse aspektene ved skriving. Til slutt vil jeg ta for meg nevrologi, altså hvordan hjernen responderer på skriving, herunder både med blyant og på tastatur.

Bromley (2007) beskriver skriving som en måte å uttrykke eller kommunisere på trykk, som samtidig involverer samspillet mellom kognitive og fysiske faktorer. Love et al. (2007) hevder at skriving fremmer sosial, emosjonell og kognitiv utvikling.

3.1 Den første skriveopplæringen

I dette delkapitlet tar jeg for meg de ulike fasene innenfor den første skriveopplæringen. Deretter skriver jeg om Chomsky (1979) sine tanker og studier om hvordan barn kan skrive seg til lesing. Chomsky (1979) sine studier står i samsvar med STL+ metoden, som jeg legger frem i kapittel 3.1.2.1. Til slutt belyser jeg noen ulike faktorer for å oppnå tidlig skrivekompetanse.

3.1.1 Fasene innenfor skriveutviklingen

Den første skriveutviklingen blir gjerne beskrevet som å bestå av fire faser barnet går igjennom: pseudoskriving, logografisk skriving, fonologisk skriving og ortografisk skriving (Traavik, 2021, s. 44). Pseudoskriving og logografisk skriving regnes som føralfabetiske skrivestadier, altså stadier før barnet har knekt den alfabetiske koden (Traavik, 2017, s. 44). Ordet pseudo kan også kalles 'liksom'. Dette skrivestadiet kan også bli omtalt som liksomskrivning eller skriverabling, da det for barnet kan være 'ordentlig' skriving. Det andre stadiet i den føralfabetiske skrivestadiet kalles for logografisk skriving eller helordsskriving. I dette stadiet skriver barn bokstaver ut ifra minnet uten å ha forståelse for at de representerer lyder. Barnet skriver hele ord uten å være bevisst de enkelte bokstavenes funksjoner. Det vanligste ordet å lære seg og skrive først er sitt eget navn. Likevel kan navnet bli stavet med

bokstaver i feil rekkefølge og bokstaver kan også bli skrevet speilvendt. Til tross for slike mangler er som regel barnets første bokstav skrevet riktig (Traavik, 2021, s. 46).

Fonologisk bevissthet handler om å være i stand til å flytte oppmerksomheten fra ordets betydning til ordets form, altså det lydlige. Ved fonologisk skriving har barna forstått sammenhengen mellom bokstav og lyd, og har knekt den alfabetiske koden (Svanes, 2021, s. 34). De skriver derav ordene akkurat slik de høres ut når vi sier dem, og har dermed ikke like god kontroll på ulike regler innenfor det skriftlige systemet. Ukrainetz et al. (2011, s. 50) definerer fonemisk bevissthet som forståelsen av at talte ord kan separeres inn i minimalt kontrastive lydenheter. I den fonologiske fasen er det ofte mange bokstaver som blir borte når elevene skal skrive. Ofte er det snakk om vokalbortfall ved morfemer. Dette kan skyldes barnas manglende evne til å gjøre fonemanalyser av morfemene de skal skrive (Traavik, 2017, s. 49). En av grunnene til at det som regel er vokaler som faller bort kan være at det blir praktisert «bokstavnavnstrategi» i tidlig skolealder. Da lærer elevene å uttale bokstavens navn istedenfor lyd, som for eksempel: /hå:/ for <H> (Traavik, 2017, s. 50). Ved ortografisk skriving, som er den siste fasen Traavik (2017, s. 45) legger frem, har barna kommet til det stedet hvor de skriver ikke lydrette ord riktig også. Ved denne fasen begynner barn å lære at det finnes ortografiske regler som ikke stemmer overens med det alfabetiske prinsipp. De vil gjennom mengdeskriving skrive flere og flere ord riktig, både lydrette og ikke-lydrette.

3.1.2 Skriving før lesing?

For barn er staving mer tilgjengelig enn det lesing er for dem, siden barna kan forme og skrive bokstavene selv. Barn utfører gjerne staveaktiviteter i ett-to år før de går videre med å begynne å lese (Chomsky, 1979, s. 46). Chomsky (1979, s. 46) sammenligner staving, for barn, med tegning. Som ved tegneaktiviteten har ikke barn noen mål om å følge et bestemt mønster eller gjøre det på den mest riktige måten. Likedant med staving, gjør barna sine egne overveier og har ingen forforståelser for hvordan ordene skal staves eller noen forventninger om at det er en riktig eller feil måte å gjøre det på. Barna går igjennom flere skrivestadier og deres tidlige produksjoner skiller seg på en rekke måter fra de seneste. En tydelig forskjell mellom lesing og skriving er at ved lesing, må man avkode og finne ut av hva en annen har skrevet ned. Mens ved skriving bestemmer man selv hva som skal skrives, hvilket gjør det stavede ordet kjent for leseren/skriveren samt enklere å gjøre om til skrift (Chomsky, 1979, s. 47). Chomsky (1979, s. 54) skriver at hvis man som lærer ønsker å starte opplæringen med skriving, bør man ha fokus på å utvikle elevenes fonologiske bevissthet samt deres bokstavkunnskap til å

begynne med. Hvis barna klarer å sortere ut lyd eller skrevne bokstaver, er de klare for å stave sine første ord (Chomsky, 1979, s. 55). Chomsky (1979, s. 55) understreker at elevenes evne til å tenke under staveopplæringen er viktig i dette stadiet. Evnen til å tenke igjennom stavingen blir også viktig når elevene beveger seg videre inn i leseopplæringen.

3.1.3 STL+

Ved arbeidsmetoden STL+ ligger det åtte grunnleggende prinsipper til, som argumenterer for en slik måte å lære på. I likhet med Chomsky (1979) ønsker også denne metoden at elevene skal jobbe eksperimenterende med staving ut i fra egen kunnskap om skriftspråket. Videre skal skrivingen ta utgangspunkt i: elevenes egne erfaringer, elevene skriver bokstaver på tastatur deres første skoleår, og lærere skal utføre tydelig og synlig modellering. Samtidig skal setningene være meningsfulle fra starten av, tekstene skal korrigeres gjennom dialog og slike dialoger om struktur, innhold og språk kan gjennomføres individuelt med lærer, i grupper eller i plenum med hele klassen (Braut & Feidje, 2016, s. 14).

Ved STL+ metodikken er fokuset satt på elevenes utgangspunkt når de begynner på skolen. Den legger vekt på at skriftspråket utvikler seg parallelt med talespråket i samsvar med det muntlige, skrivingen og lesingen. Bokstavskrivningen blir utsatt til 2. klasse når elevenes motoriske ferdigheter er mer på plass. Tiden som spares ved å utsette håndskrivningen, kan brukes til å utvikle både språket og skrivegleden. Det legges samtidig vekt på at det kun er skriving av bokstaver med blyant som utsettes. Elevene har likevel godt av å tegne og skrive tall med blyant deres første skoleår. Ved å utsette skriving med blyant, kan skrivingens fokus være rettet mot hva elevene har lyst til å fortelle, og ikke hva de klarer å skrive med blyant (Braut & Feidje, 2016, s. 12).

Braut og Feidje (2016, s. 16) skriver at STL+ kan forsvares gjennom flere læringsteorier som blant annet konstruktivismen ved Jean Piaget, den proksimale utviklingszone ved Lev Vygotsky, verkstedpedagogikken ved John Dewey og «Learning by doing».

3.1.4 Ulike faktorer for å oppnå tidlig skrivekompetanse

Innenfor den tidlige lese- og skriveutviklingen viser forskning at det er flere faktorer som spiller inn for å oppnå tidlig skrivekompetanse. Noen eksempler er et godt muntlig vokabular, kjennskap til grunnleggende begreper innenfor trykt skrift (print), kunne identifisere bokstaver, håndskrift samt evnen til å kunne skrive sitt eget navn. Ved at elevene mestrer disse

faktorene, kan det knyttes til tidlig skriving i fem og seks års alderen (Daffern et al., 2017, s. 77). I tillegg referer Daffern et al. (2017, s.77) til Mackenzie og Hemmings (2014, s. 42) som demonstrerte at muntlig språk og fonemisk bevissthet forutsier skrivevokabular i det første skoleåret. Selv om aldersforskjellen varierer betydelig det første skoleåret, var det likevel ikke relatert til barns evne til å høre og fange opp lyder i ord eller skriveutvikling etter et år på skolen. Read (2009, s. 263) hevder at for de fleste er det å lære å lese og skrive alfabetisk det som stimulerer fonemisk bevissthet, heller enn den andre veien. Tidlig skriving henger godt sammen med tidlig språklig utvikling, og ved åtte-års alder baserer halve skolehverdagen til elevene seg på ulike skriveoppgaver. Elevers tidlige skrivekompetanse har likevel fått mye mindre oppmerksomhet enn lesing og leserelaterte prosesser (Mackenzie og Hemmings, 2014, s. 43). Elbow (2004, s. 10) begrunner dette med at man ser på lytting og lesing istedenfor muntlighet og skriving som kjerneaktiviteter på skolen.

Traavik (2017, s. 40) forklarer en «skriveformel» presentert av Hagtvet (2004). Den ser slik ut: «skriving = budskapsformidling x innkoding x motivasjon». Budskapsformidling kommer først i formelen, da man trenger noe å formidle eller å skrive om og noen å skrive til. Når vi har noe å skrive om og noen å skrive til må vi kunne kode dette ned på et ark i form av bokstaver og tegn. Til slutt trenger man også motivasjon for å kunne få til en slik prosess. Med motivasjon følger også evnen og ønske om å skrive så mye som mulig og så ofte som mulig, slik at man blir så god man kan til å skrive.

Som skriveformelen forklarer, trenger man motivasjon for å bli en god skriver. En andel av forskningen på feltet viser til kjønnsforskjeller innenfor skriveutviklingen (Daffern et al., 2017, s. 78). Noen fremhevede faktorer som kan gjøre det mer utfordrende for gutter å lære seg å skrive, er for eksempel atferdsaspekter som motivasjon, evnen til å tro på seg selv og sine ferdigheter og lærer-barn-forhold. Annen forskning på feltet knytter kjønnsforskjellene innenfor skriftlige ferdigheter til mekanikken ved skrivingen og indikerer at mekanikken ved håndskrift gjør det vanskeligere for gutter å skrive bokstaver, ord og tekster enn for jenter (Daffern et al., 2017, s. 79). Disse funnene innenfor kjønnsdifferensiert forskning på skrivefeltet tyder på et ytterligere behov for systematiske undersøkelser av skriveprestasjoner mellom gutter og jenter, spesielt i alderen åtte til tolv år (Daffern et al., 2017, s. 79).

3.2 Lærebokvett

Når lærere bruker lærebøker, bør man stille seg kritisk til hvilken lærebok man velger og til hvilken bruk fagstoffet i læreboka skal ha. Det er viktig å huske på at hva elevene skal lære i løpet av skolegangen, bestemmes av læreplanen, ikke læreboka (Torvatn, 2009, s. 442). Likevel kan læreboka være en god veiledning til å velge ut fagstoff, da læreplanens mål er omfattende, og skal gjennomgås over flere år. Lærebokforfattere har god kontroll på hvilke emner, og ulike aspekter ved et gitt emnet, som passer på de ulike trinnene. Samtidig er det viktig at læreren vurderer emnet eller emnene hen ønsker å bruke i undervisning med sin klasse. Det er læreren som kjenner sin klasse best, og bør derfor vurdere om emnet, og inndelingen av emnet, passer til sin klasse og den gjennomgangen klassen trenger. Det kan være nyttig å tenke over rekkefølgen på inndelingene, og om læreren savner noe innenfor emnet, som klassen vil trenge innføring i (Torvatn, 2009, s. 443).

Lærebokas enkle fremstilling av et fagstoff, kan være en stor del av årsaken til hvorfor mange lærere velger å benytte seg av lærebøker. En gjennomgående misforståelse er at når elevene har vært igjennom fagstoffet til et emnet, så har de lært det de skal lære. Det er opp til læreren å bestemme om elevene har nådd kompetansemålet læreplanen stiller, ikke lærebokas fremstilling av et emne. Hvis læreren mener elevene har noen kunnskapshull i henhold til kompetansemålet, må læreren fylle på med kunnskap fra andre lærebøker eller benytte seg av andre ressurser (Torvatn, 2009, s. 445). Samtidig kan en enkel fremstilling av lærestoffet forvirre elevene heller enn å lære dem noe. Selv om lærere finner lærebøker enkle i formateringen, betyr ikke dette at lærebøkene nødvendigvis vil være til nytte for elevenes kunnskapsbygging. Torvatn (2009, s. 446-447) viser til tydelige definisjoner, enkle og kjente ord og eksempler av lærestoffet som sentrale punkter å ha med i kapittelet som fremstiller stoffet læreren ønsker å benytte i undervisning.

Et annet aspekt ved lærebokvett er oppgavene, som fremstilles i lærestoffet læreren velger å bruke. Et godt kapittel inneholder både faktaspørsmål og inferensspørsmål, da begge typer spørsmål bidrar til at samtlige elever i klassen kan svare på noe. Inferensspørsmålene er spørsmål som kan vise læreren om eleven har forstått stoffet, og det bør være med mer enn ett inferensspørsmål i oppgavedelen (Torvatn, 2009, s. 447).

3.3 Skrivning i et bredere perspektiv

I dette delkapittelet ønsker jeg få frem flere sider ved skrivningen. Skrivning er et bredt begrep som har mange ulike sider ved seg. Jeg vil forklare trekantmodellen som ble fremmet av Seidenberg og McClelland (1989). Denne forklarer hvordan barn kan lære seg å lese ved bruk av avkoding, morfemhukommelse og semantikk som videre kan overføres til skrivning. I tillegg har jeg tatt med teori vedrørende prosessorientert skrivning samt rettskriving og tegnsetting.

3.3.3 Grammatikk – Rettskriving og tegnsetting

Å skrive kan forstås i forfatter- og sekretærroller (Peters og Smith, 1993). Forfatterrollen kan knyttes til organiseringen av ideer og informasjon for å få kommunisert videre til et publikum og påvirkes av et muntlig språk og skriverens kunnskap om ordforråd. Sekretærrollen fokuserer på overflatetrekkene til den skrevne teksten. Disse trekkene er blant annet staving, håndskrift og tegnsetting (Peters og Smith, 1993).

Tegnsetting er alle andre tegn i skrivende tekst enn bokstaver og tall. Det er viktig at elever og barn mestrer tegnsetting like godt som de mestrer å kunne skrive ord riktig (*Tegnsetting*, u.å.).

Det er Språkrådet og departementet som bestemmer den offisielle rettskrivningen i Norge (Skramstad, u.å.-b). Gundersen og Vikør (2023) skriver at rettskriving, eller ortografi, er den korrekte måten å stave et ord på. De forteller videre at rettskriving har hatt en plass i Norges skriftspråk siden andre halvdel av 1100-tallet, og at boktrykkerkunsten, ved Guthenberg, fremmet en mer enhetlig rettskriving i moderne norsk tid (Gundersen & Vikør, 2023).

I denne undersøkelsen fokuserer jeg på én tegnsettingsregel, åtte ulike rettskrivningsregler, samt én grammatikkregel. Disse reglene vil jeg definere i kapittel 4.8.2.

3.4 Variert undervisning

Nordahl et al. (2013, s. 138) viser til følgende definisjon på hva undervisning er: «Undervisning er en planlagt interaksjon mellom underviser og den lærende med henblikk på tilegnelse av faglig, sosial og personlig kompetanse i skolen kontekst» (Jank & Meyer, 2006, sitert i Nordahl, 2013, s. 138). Definisjonen rettes mot læreren som forsøker å gi eleven de rette verktøyene, gjennom undervisningen, slik at hen lærer faget, emnet eller temaet som

læreren underviser i. Nordahl et al. (2013, s. 149-150) legger frem tre grunnleggende prinsipper for effektiv undervisning som kan brukes i alle fag. Presentasjon, gjennomgang og formidling av lærestoffet, elevenes utprøving av eller øvelser på det nye lærestoffet og oppsummering og konsolidering av det som bør være lært, er de tre grunnleggende prinsippene for effektiv undervisning.

Jeg vil her gjennomgå de to siste prinsippene, da det er disse som er relevant for min oppgave. Det andre prinsippet handler om å la elevene øve på lærestoffet som blir gjennomgått. Elevene bør, på ulike måter, få prøve seg på stoffet de skal lære. Dette kan skje for eksempel gjennom dialog med lærer, løse oppgaver, lese tekster og stille oppklarende spørsmål. Dette begrunnes med at det gjerne er enklere å forstå noe nytt eller ukjent når man får sett det fra ulike vinkler (Nordahl et al., 2013, s. 150). Det tredje prinsippet tar for seg elevenes kompetanse etter endt undervisning. Læreren bør oppsummere og klargjøre hva elevene skal sitte igjen med av kunnskap. Samtidig bør læreren gi konstruktive tilbakemeldinger til elevene om deres læring.

Videre belyser Nordahl et al. (2013, s. 150) at lærere som lykkes i klasserommet skaper gode relasjoner med sine elever, samt at de varierer metodebruken sin og velger arbeidsmåter som er klart forankret i innholdet det undervises i, og i elevenes forutsetninger for læring.

Fjørtoft (2014, s. 178) viser til skriveforskeren Steve Graham (2008) sine forskningsfunn av skriveundervisning. Graham kombinerer elementer fra kognitive, sosialkulturelle og mer sjangerorienterte perspektiver i henhold til skriveundervisning, og gir følgende råd til god klasseromspraksis: Elevene bør få arbeide med skriving både ofte og lenge, og på tvers av fag, slik at de får praktisert og øvd på skriving. Elevene bør også få kunnskaper på hva som kjennetegner gode tekster. Lærere bør samtidig sette av tid til å undervise elevene i de mange delferdighetene skriving består av. Disse delferdighetene er blant annet håndskrift, tastaturbruk, staving, tegnsetting og til en viss grad setningsbygning, da slike ferdigheter krever mye energi for mindre trente skrivere. Graham forklarer videre at jo mer trente elever blir på disse delferdighetene, desto mer kognitiv kapasitet har de til å fokusere på arbeidet med å produsere ideer som kan bli til tekst.

Andre råd Graham kommer med er å benytte seg av teknologiske hjelpemidler i skrivingen. De teknologiske verktøyene gjør det enklere for elevene å revidere egen tekst, gi teksten et profesjonelt utseende, og de kan være enklere for elever med finmotoriske vansker å bruke i

tekstskaping. Samtidig kan elever med lese- og skrivevansker benytte seg av talesynteseprogram og prediktiv ordbok (Fjørtoft, 2014, s. 179-180).

Til slutt forklarer Graham at lærere bør bruke konkrete vurderinger i sin skriveundervisning for å kartlegge og innhente informasjon om elevenes utvikling. Et av punktene går blant annet ut på rettskrivingsfeil, grammatiske feil eller andre formelle unøyaktigheter (Fjørtoft, 2014, s. 179-180).

3.5 Lese- og skrivevansker

Hulme og Snowling (2014, s. 2) forklarer at alle utviklingsvansker er et produkt av interaksjoner mellom genetiske og miljørisikofaktorer. Konneksjonistiske teorier ser på ordlesing som å være avhengig av integriteten til de semantiske og fonologiske representasjonene som er å finne i språkbehandlingssystemet før lesingen utvikler seg (Hulme & Snowling, 2014, s. 2). Herunder referer de til trekantmodellen, forklart i kapittel 3.2.1 (Hulme & Snowling, 2014, s. 2). Gough og Tunmer (1986) skriver at leseforståelse er et produkt av både avkodingsferdigheter og muntlig språkforståelse. «Leseforståelse = avkoding x lytteforståelse» (Gough & Tunmer, 1986). Ved denne modellen kan problemer med leseforståelse oppstå fra to ulike kilder, enten ved problemer med avkoding eller ved muntlig språkforståelse. Barn med avkodingsproblemer blir som regel referert til å ha utviklingsdysleksi. Barn som derimot har tilstrekkelig med avkodingsferdigheter, men som likevel har problemer med lesing, blir vanligvis referert til å ha svikt ved leseforståelsen sin (Hulme & Snowling, 2014, s. 2).

Artikkelen til Hulme og Snowling (2014, s. 3-4) legger videre vekt på forskning der fonologisk bevissthet og bokstavkunnskap blir øvd på gjennom ulike metoder for økt utbytte blant elever med svake muntlige språkferdigheter ved skolestart. Gjennom forskningen får vi en sterkere forklaring på at bokstavkunnskap og fonologisk bevissthet har en nær sammenheng med hverandre.

I artikkelen til Lyon et al. (2003) ser de på hvordan barn med diagnosen dysleksi lærer seg å lese. Vi må likevel kunne se lesing og skriving som gjensidige prosesser som påvirker hverandre og å se dem i sammenheng med hverandre. Lyster (2011, s. 14) skriver at: «Lesing og skriving er kompliserte prosesser. Disse ferdighetene er avhengig av mange variabler og faktorer som på ulike måter påvirker hverandre».

Hulme og Snowling (2014, s. 3) forklarer at det finnes gode bevis innenfor forskningsfeltet på at det er tre hovedprediktorer for individuelle forskjeller i de tidlige stadiene av å lære å avkode på ulike alfabetiske språk. Disse hovedprediktorene er bokstavkunnskap, fonologisk bevissthet og rask automatisert navngiving.

Dysleksi er en spesifikk lærevanske som har et nevrobiologisk opphav. Dysleksi er preget av vanskeligheter med nøyaktighet og/eller ordkjenning samt dårlige stave- og dekodningsevner. Disse vanskene skyldes vanligvis et underskudd i den fonologiske komponenten av språket, som ofte ikke henger sammen med andre kognitive ferdigheter. Sekundære konsekvenser ved dysleksi kan være problemer ved leseforståelse og redusert leseopplevelse som kan hindre vekst av ordforråd og bakgrunnskunnskap (Lyon et al., 2003, s. 2).

Lyon et al. (2003, s. 2) forklarer at flere personer med dysleksi også sliter med andre kognitive eller akademiske områder, som for eksempel konsentrasjon, matematikk og/eller staving og skriving. Snowling et al. (2020, s. 503-504) skriver at ved å ha dysleksi har en vanskeligheter med å lære seg å avkode og stave. Denne avkodingsprosessen gir menneskene en mekanisme for å kunne tilegne seg detaljert ortografisk kunnskap om hvordan skriftspråket fungerer. Barn som har dysleksi bruker mer tid på å lære seg å avkode ord og lese flytende. Samtidig har barn med dysleksi vanskeligheter med å bruke sin fonologiske kompetanse til å lære å lese eller skrive nye ord.

Samtidig beskriver Lyon et al. (2003, s. 7) at lesere som har fått diagnosen dysleksi, kan forbedre sin morfologiske lesing etter hvert som de blir eldre, men at de fremdeles vil mangle flyt i lesingen, hvilket kan skyldes mangler i den fonologiske komponenten av språket. Videre forklarer Lyon et al. (2003, s. 7) at et barn må kunne bruke sin kunnskap om at talte ord kan brytes ned til fonemer og grafemer i et skrevet ord som representerer disse lydene. Gjennom en rekke studier er det imidlertid denne kunnskapen og bevisstheten som er savnet hos dyslektiske barn og voksne (Lyon et al., 2003, s. 7). Snowling et al. (2020, s. 504) forklarer samtidig at dyslektikere har problemer med auditive ferdigheter, slik som Lyon et al. (2003, s. 7) kommenterer ovenfor. Disse problemene med fonologi fører videre til vanskeligheter med å lære å kartlegge forholdet med ortografi og fonologi. I tillegg vil dyslektikere ha vanskeligheter med å lære nye talte ord, dårlig verbal korttidshukommelse og problemer med ordinnhenting og bildenavn (Snowling et al., 2020, s. 504).

3.6 Nevrologi, hjernens aktivitet ved det sentrale nervesystemet

Kognisjon handler om hvordan kroppen og sansemotoriske kapasiteter samhandler med det fysiske miljøet rundt oss (Mangen & Balsvik, 2016, s. 102). Innenfor den kroppslige kognisjonsparadigmen blir ikke persepsjon og motorikk sett på som separate prosesser. De knyttes heller sammen til en felles forståelse av motorisk teori om persepsjon, der vi mentalt simulerer bevegelser og handlinger selv om vi kun ser, hører eller føler dem (Mangen & Balsvik, 2016, s. 102). Nevrovitenskaplige bevis viser gjennom empirisk støtte hvordan ulike deler i hjernen assosiert med motorisk planleggelse og utførelse blir aktivisert når individet ser på et annet individ utføre en handling, ser på bilder av ulike verktøy assosiert med spesifikke handlinger eller hører handlingsverb (Mangen og Balsvik, 2016, s. 102). Samtidig viser Mangen og Balsvik (2016, s. 102) til flere studier som har funnet ut at ved å øve på å skrive med blyant skaper dette en visuell gjenkjenning samt kategorisering av bokstaver. James og Engelhardt (2012, s. 41) understreker at barn bør skrive for hånd, da håndskriftserfaring hjelper hjernen å gjenkjenne bokstaver. Slike minnespor i hjernen kan gjøre det enklere for dem å raskere bli ortografiske skrivere siden de enklere kan kjenne igjen bokstavene og huske formen på dem. Samtidig fant van der Meer og van der Weel (2017, s. 8) ut at når man skriver for hånd, eller generelt bruker kroppslig bevegelse med blyant i læringen, aktiveres flere deler av hjernen, noe som skaper flere komplekse nevralt nettverk. Denne teorien står i strid med STL+ metodikken som sier at elevene kun skal skrive på nettbrett sitt første år på skolen (Braut & Feidje, 2016, s. 14). Som forklart i kapittel 3.1.3 forsvarer STL+ metodikken sitt fravær av blyant det første skoleåret med at elevenes motoriske ferdigheter ikke er helt på plass. De forklarer videre at tiden som spares ved å utsette håndskrivningen kan brukes til å utvikle elevenes språklige ferdigheter og deres skriveglede (Braut & Feidje, 2016, s. 12).

4. Metode

I dette kapitlet ønsker jeg å forklare og vise til mine to overordnede metodevalg. Jeg har valgt å gjennomføre fenomenologisk intervju av lærere samt samle inn og analysere diktattekster fra to klasser. Jeg vil videre legge frem fremgangsmåten til intervjuene av de fem lærerne jeg intervjuet, fra to ulike skoler, samt fremgangsmåten til gjennomføringen av diktattekstene. Deretter vil jeg legge frem ulike etiske perspektiver i henhold til metodevalg. Til slutt ønsker jeg å drøfte validiteten av metodevalgene mine, samt reliabiliteten deres, før jeg beskriver styrker og svakheter ved metodevalgene mine.

Aller først vil jeg presentere problemstillingen og de tilhørende forskningsspørsmålene på nytt: *Hvordan bruker lærere læringsbrettet i skriveopplæring i skolen, og hvilken innvirkning har dette på elevers skrivekompetanse og skriving?*

- *Hvordan balanserer lærere bruken av det analoge og digitale i undervisningen for å øke elevenes regelkompetanse?*
- *Hvordan kan læreres bruk og oppfatninger av læreverk og nettressurser påvirke elevenes lærelyst i utvikling av regelkompetanse?*
- *Hvordan kan læreres oppfatninger om undervisning av elever med lese- og skrivevansker tilrettelegge for utvikling av deres regelkompetanse?*
- *Hva kjennetegner elevers kompetanse i noen utvalgte regler innenfor rettskrivning, tegnsetting og grammatikk?*
- *I hvilken grad utnytter elever læringsbrettets funksjonalitet når det gjelder å følge noen utvalgte regler innenfor rettskrivning, tegnsetting og grammatikk?*

4.1 Valg av forskningsdesign

Oppgavens problemstilling bygger på en fenomenologisk tilnærming (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 118), da jeg ønsker å finne svar på læreres oppfatninger og bruk av læringsbrett i undervisningen, hvordan de balanserer analoge og digitale oppgaver i undervisning, samt hvordan læringsbrettet kan ha påvirket elevenes evne til selv å mestre regler for rettskriving, tegnsetting og grammatikk uten hjelp av Word sitt retteprogram. Postholm og Jacobsen (2018, s. 60) forklarer at en problemstilling kan være rettet mot to forhold, der det første er: «En dypere forståelse av en situasjon, et sted, et fenomen eller en hendelse». Det er i dette forholdet

jeg vil plassere oppgaven min. For å finne ut mer om fenomenet jeg forsker på, har jeg valgt å benytte meg av både intervju og innsamling av diktattekster som forskningsmetode. Intervjuet benyttes for å få dypere forståelse av lærernes situasjon og tid i klasserommet, ved rettskriving-, tegnsetting- og grammatikkundervisning før og etter læringsbrettets tid i klasserommet.

For å støtte oppunder informantenes kunnskap har jeg i tillegg valgt en kvantitativ forskningsmetode i form av diktattekster. Diktattekstene kan bidra til håndfaste resultater, der vi ser svart-på-hvitt hva elevene mestrer, med hensyn til omstendighetene, uten læringsbrett og med læringsbrett med Word sitt rettskrivningsprogram. Jeg vil se om elevene gjør det bedre med rettskrivningsprogrammet.

Samtidig er oppgaven min bygd opp på en deduktiv måte, der jeg har funnet og skrevet teori før jeg har skrevet analysen og bearbeidet datamaterialet mitt. En slik metode handler om å gå fra generelle påstander i form av teori til konkrete empiriske data (Christoffersen & Johannesen, 2012, s. 27). Likevel er kodingen av datamaterialet fra intervjuene basert på en induktiv tilnærming i form av empirinær koding (Gleiss & Sæther, 2022, s. 174). Dette vil jeg forklare ytterligere i kapittel 4.7. Kodingen av diktattekstene derimot er deduktiv, da jeg hadde forhåndsbestemte regler jeg ville se på, og rettet diktattekstene ut ifra disse.

4.2 Hva har jeg gjort?

En fenomenologisk tilnærming i form av semistrukturert intervju og en kvantitativ metode i form av diktattekster, er to metoder jeg har valgt for å svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene mine. I denne oppgaven er derfor deltakerne både lærere og elever. Ved utvalget mitt er blant annet begge kjønn representert, to menn og tre kvinner. De er av ulik alder, fra 30-årene til 50-årene, og har ulike retninger innenfor lærerutdanningen, slik som lærerspesialist og utdanning innenfor teknologi. Elevene fra skole A og skole B går i samme klasse, som er en klasse på mellomtrinnet. Elevene i klasse A og klasse B har tilknytning til minst én av lærerne fra sin tilhørende skole A eller skole B. Klassene som har tatt del i datainnsamlingen, fikk læringsbrett i 1. klasse, og har med dette hatt læringsbrett hele sin skolegang, som nevnt i innledningen. Dette er et bevisst valg, da to av forskningsspørsmålene mine handler om elevers kompetanse i noen utvalgte skriveregler og i hvilken grad elevene utnytter læringsbrettets funksjonalitet i henhold til de samme reglene.

Jeg har intervjuet fem lærere på to ulike skoler. Det første intervjuet ble gjennomført individuelt med én lærer, mens de to andre intervjuene ble gjennomført som parintervju. Til intervjuene hadde jeg laget en intervjuguide som en ramme. Etter at intervjuene var gjennomført transkriberte jeg dem, og kodet de etter en empirinær koding, hvilket er en induktiv tilnærming (Gleiss & Sæther, 2022, s. 174). Etter at kodingen var gjennomført, delte jeg analysen av datamaterialet fra intervjuene inn i seks ulike delkapitler, med ytterligere deltemaer. De seks delkapitlene er undervisningsopplegg og oppgaver, lese- og skrivevansker, opplæring av Word sitt rettskrivningsprogram, digital dannelse, elevs motivasjon og læreres kompetanse.

Mellom intervjuene samlet jeg inn både analoge og digitale diktattekster skrevet av elever i en klasse på mellomtrinnet. Diktatteksten har jeg selv skrevet og er en skjønnlitterær tekst på ti linjer og fjorten setninger i Word:

Han hadde mistet sykkelen sin, men han turte ikke å fortelle det til foreldrene sine. De ble sikkert kjempesinte på han. Han kunne jo ikke bare få en ny sykkel heller? Mamma og pappa sier alltid at jeg må ta vare på tingene mine. Jeg får ikke nye leker hvis jeg ødelegger de fordi jeg blir sint for eksempel. For å få noe nytt, må det skje et uhell og det har det ikke gjort i dag. Hvordan kunne jeg glemme å låse sykkelen min mens jeg var på butikken? Dumme meg. For en tabbe jeg har gjort nå. Uansett må jeg fortelle det til mamma og pappa, men hvordan? Skal jeg ljuge og si at noen har klipt opp låsen min og tatt den med seg, for da slipper jeg å ha den med som bevis i hvert fall. Eller skal jeg være helt ærlig å si at jeg glemte å låse sykkelen når jeg var på butikken? Ååå dette er så vanskelig, men jeg får vel fortelle sannheten. Kan bare håpe på at de setter pris på ærligheten min, siden ærlighet tross alt varer lengst.

Denne teksten leste jeg opp som et diktat for elevene. Jeg hadde ingen begrensninger for antall ganger hver setning kunne bli lest opp, da det var viktigere for meg og oppgavens validitet at elevene heller fikk skrevet ned alle eller flest mulig ord fra teksten. Da diktattekstene var samlet inn, telte jeg antall forekomster av riktige, ut ifra reglene jeg ønsket å se på:

Rettskrivings-, tegnsettings- og grammatikkregler	
Hvilken regel:	Antall forekomster av regelen i teksten:
Dobbeltkonsonant	39
Og/Å	11
For	4
Får	2
Stor bokstav etter punktum/spørsmålstegn	14

Punktum ved pause i tekst/endt setning	10
Komma foran «men»	3
<o>/<å> for /å/ (for/får)	32

Ved rettingen hadde jeg fokus på hva elevene fikk til og har derfor valgt og kun telle antall riktige. Da jeg hadde rettet både de analoge og digitale tekstene, valgte jeg å ta med de tekstene som hadde mer enn halvparten riktig på både dobbelkonsonanter og <o>/<å> for /å/ med i kodingen og analysen. Det ble til sammen 39 diktattekster fra begge skoler. Deretter plasserte jeg resultatene fra diktattekstene i tabeller, der hver tabell fokuserer på hver sin regel. Elevenes resultater presenterer jeg som prosenter i tabellene.

4.3 Hvorfor Intervju

Grunnen til at jeg har valgt intervju som et av metodevalgene mine er fordi intensjonen med et intervju er å utvikle kunnskap som er knyttet til et bestemt tema, som i dette tilfellet er elevens rettskrivings-, tegnsettings- og grammatikkompetanse ved analog og digital skriving (Postholm & Jacobsen, 2021, s. 117). Samtidig egner intervju seg når forskeren har behov for å gi informantene en større frihet til å uttrykke seg enn hva de ville fått ved et strukturert spørreskjema (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 78). Samtidig gir intervjuet rom for at informanten kan rekonstruere hendelser, samt at forskeren kan skreddersy hvert intervju til de ulike informantene som skal delta. I tillegg til at intervju er en effektiv metode for å innhente kompleks og nyansert kunnskap (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 78), kan man også velge ulike grader av struktur innenfor intervjuet. I min studie synes jeg det egnet seg godt med et semistrukturert intervju med strukturerte spørsmål, der svarene kan være åpne og frie (Befring, 2015, s. 75).

Det semistrukturerte intervjuet har en intervjuguide som et utgangspunkt, der spørsmål, tema og rekkefølge kan variere (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 79). Ved gjennomføringen av de tre intervjuene, ett individuelt intervju og to parintervju, ble rekkefølgen på spørsmålene i noen grad ulik, da informantene ga lange, utfyllende og åpne svar, som påvirket hvilke spørsmål som ble besvart når. Dette vil jeg utdype ytterligere i kapittel 4.4.3. Det semistrukturerte intervjuet har i tillegg som mål å forstå deltakernes perspektiv (Postholm & Jacobsen, 2021, s. 121). I denne oppgavens tilfelle er det lærernes perspektiv på elevenes rettskrivings-, tegnsettings- og grammatikkferdigheter, både analogt og digitalt, før og etter

læringsbrettets tid i klasserommet jeg er spesielt interessert i. I tillegg er jeg interessert i å se ovennevnte i sammenheng med lærernes opplæring og bruk av Word sitt rettskrivningsprogram.

Forskeren er også åpen for å motta nye temaer introdusert av informanten i løpet av intervjusamtalen, som forskeren ikke har tenkt på på forhånd (Postholm & Jacobsen, 2021, s. 121). Dette kan for eksempel være koronasituasjonens preg på elevenes læringsutbytte og bruk av læringsbrettet, som en av informantene påpekte i intervjuet. Dette var ikke et tema jeg hadde tenkt over på forhånd av intervjuet. Til slutt kan kunnskapen som oppstår gjennom samtalen bidra til at forskeren ønsker å stille spørsmål hen ikke hadde tenkt over på forhånd (Postholm & Jacobsen, 2021, s. 121). Ved det ene intervjuet spurte jeg om hvilken læringsmetode elevene arbeidet etter, ved oppstart i 1.klasse. Dette spørsmålet hadde jeg ikke oppført i intervjuguiden. Ved arbeidet med oppgaven fant jeg det relevant å vite om de to klassene hadde ulik opplæring, noe det viste seg at de hadde, til en viss grad.

4.4 Metodologi og det fenomenologiske intervjuet

Det fenomenologiske intervjuet er en kvalitativ forskningsmetode innenfor det konstruktivistiske perspektivet, der forskeren er opptatt av å få svar på spørsmålene «hva» og «hvordan». Hva erfares i bevisstheten og hvordan eller under hvilke forhold i hvilken kontekst, er fenomenet eller hendelsen erfart. I denne typen intervju og i slike studier er det vanligvis 3-25 deltakere, som gjerne er valgt ut i fra de samme kriteriene. Videre må forskeren stille både hva- og hvordan-spørsmål i intervju med deltakerne, for å kunne hente ut relevant informasjon i henhold til erfaringen som er gjort og konteksten den erfares i (Postholm & Jacobsen, 2021, s. 118).

Som Postholm og Jacobsen (2021, s. 118) skriver ønsker forskeren å få svar på hvilken kunnskap intervjuobjektet sitter på i henhold til forskningsspørsmålet, og på hvilke måter intervjuobjektet erfarer kunnskapen og opplevelsen i den ønskede konteksten. I denne studien er den ønskede konteksten klasserommet, der lærerne underviser i rettskriving, tegnsetting og grammatikk både med og uten læringsbrett. Jeg er interessert i å finne ut av hvordan lærerne bruker læringsbrettet i sin undervisning av rettskriving, tegnsetting og grammatikk, og hva de tenker om læringsbrettet i norskundervisningen. Samtidig reises spørsmålet rundt bruk av læreverker og nettressurser, og deres oppbygning i forhold til de tidligere læreverkene. Disse temaspørsmålene mener jeg selv er høyst relevante for å kunne svare på

forskningsspørsmålene mine. Forskningsspørsmålene belyser flere deler ved samme scenario, hvilket er lærernes bruk av, oppfatninger av og kunnskap om læringsbrettet i klasserommet ved elevenes skriftspråksundervisning og av elever med lese- og skrivevansker.

Problemstillingen min spør om *Hvordan bruker lærere læringsbrettet i skriveopplæring i skolen, og hvilken innvirkning har dette på elevers skrivekompetanse og skriving?* Det er derfor essensielt å ta for seg spørsmål omhandlende bruk av, og kunnskap om, læringsbrettet i undervisningen.

4.4.1 Rekruttering av informanter

Det første jeg gjorde var å ta kontakt med rektorene på de to skolene. Ved skole A ble det utvekslet meldinger med rektor for å avtale tid for et personlig møte, mens med rektor på skole B ble det utvekslet e-post. Ved det personlige møtet og ved e-postene informerte jeg om oppgaven min: hva den handler om, lærernes rolle i forskningsprosjektet, samt hvilke lærere jeg ønsket å ha som informanter. I tillegg fikk rektorene innsyn i informasjonsskrivet og samtykkeskjema som lærerne fikk tildelt ved et personlig møte på skolen (se vedlegg 1). Lærerne fikk deretter noen dager til å lese over skjemaet, før de gav meg muntlig samtykke på om de ønsket å delta i prosjektet. Ved Skole A fikk jeg raskt et muntlig samtykke, da dette var noe de ønsket å være med på, samt å hjelpe meg og min oppgave. Vi avtalte så tid for intervjuet, og som nevnt i kapittel 4.2, intervjuet jeg lærer 1 alene, mens lærer 2 og 3 kunne tenke seg å bli intervjuet sammen. Jeg møtte riktignok på et par bomturer da to av lærerne jeg først ønsket å intervjuer, ved skole B, ikke hadde mulighet eller følte det var innenfor hens fagfelt. Da jeg først fikk med lærer 4 og 5 fra skole B, foreslo jeg at de kunne gjennomføre intervjuet sammen. Det syntes de var en god ide og gav meg så et muntlig samtykke, og vi avtalte tid for intervjuet.

Christoffersen og Johannesen (2012, s. 50-52) presenterer en rekke ulike utvalgsstrategier man kan bruke når man skal i gang med en studie. Av disse finner jeg kriteriebasert utvelgelse som den beste for min oppgave. Jeg ønsket å intervjuer lærere på mellomtrinnet. Lærerne måtte være utdannede norsklærere, og minimum én lærer fra hver skole skulle i tillegg være lærer for klassene som deltok i studien. I tillegg ønsket jeg at lærerne på de to forskjellige skolene skulle være av ulik alder, men alle lærerne skulle være komfortable med å bruke læringsbrettet i undervisningen i norskfaget.

4.4.2 Utforming av intervjuguide

Da jeg skulle i gang med å utforme intervjuguiden reflekterte jeg lenge over problemstillingen min og hva jeg ønsket å få ut av oppgaven min. Jeg tenker at det er viktig å få høre lærernes erfaring med læringsbrettet i klasseromsundervisning i henhold til regelgruppene jeg ønsket å se på ved diktattekstene. Jeg ønsket at intervjuguiden skulle gi meg en bredere forståelse av læringsbrettets plass i klasserommet og lærernes bruk av den. Jeg ville derfor formulere åpne spørsmål, slik at lærerne kunne snakke fritt om sine erfaringer med læringsbrettet og kompetanse om den. Jeg formulerte derfor fem temaspørsmål med flere oppfølgingsspørsmål for å dekke dens ulike bruksområder, samt lærernes tanker og elevenes utbytte av den (se vedlegg 2). De fem temaspørsmålene presenterer jeg her:

- 1) Synes du/dere det er forskjell på elevers kompetanse innenfor rettskriving, tegnsetting og grammatikk før og etter læringsbrettets inntog i skolen?
- 2) Ser du/dere forskjell på elevers rettskrivnings-, tegnsettings og grammatikkkompetanse når de skriver på læringsbrett kontra blyant?
- 3) Hvordan underviser du/dere i rettskriving, tegnsetting og grammatikk nå kontra før læringsbrettet?
- 4) Ser du/dere noen forskjell ved elevene i forhold til motivasjon når det kommer til rettskrivnings-, tegnsettings- og grammatikkarbeid før og etter læringsbrettet?
- 5) Hva tenker du/dere om læringsbrettets plass i skolen generelt?

4.4.3 Gjennomføring av intervju

Intervjuene fant sted på et av skolens mange grupperom. Ett av de tre intervjuene ble avholdt individuelt med meg, mens de to andre intervjuene ble avholdt i par. Alt i alt intervjuet jeg fem lærere.

Lærerne visste at intervjuene ble tatt lydopptak av, da dette sto eksplisitt i informasjonsskrivet de fikk tildelt. Lydopptakene ble gjort via en iphone som ikke hadde SIM-kort og som heller ikke var koblet på wifi-nettverk eller Bluetooth-signalet påskrudd. Lydopptakene var av den grunn trygt bevart på en telefon det ikke var mulig å hacke eller spore opp.

I informasjonsskrivet skrev jeg at jeg ønsket å sette av 45-60 minutter til intervjuene. I samtlige intervju ble det brukt en drøy halvtime. Dette virket som en god lengde på intervjuet, da hodet jobbet effektivt for å komme med nyttig kunnskap.

I løpet av intervjuene hadde lærerne en offensiv rolle hvor de sto for det meste av den muntlige taletiden. Lærerne ga meg mye god og relevant informasjon, og de ga inntrykk av at dette både var interessant og spennende å snakke om. Jeg tok rollen som en aktiv lytter og ledet samtalen med spørsmålene i intervjuguiden, og stilte oppfølgingsspørsmål der det passet seg ettersom hvilken retning samtalen og svarene tok. Som skrevet i kapittel 4.2 gav lærerne reflekterte og lange svar. Dette påvirket derfor intervjuguiden og rekkefølgen på spørsmål.

Da intervjuene var ferdig, skrudde jeg av taleopptak og vi avsluttet på god talefot der jeg ble ønsket lykke til med en spennende problemstilling og et relevant tema de ønsket å lese om, når oppgaven er ferdig.

4.4.4 Transkribering av intervjuene

Transkribering kan enten være en komplett overføring av rådata eller en mer redigert versjon (Befring, 2020, s. 96). Man kan derfor behandle dataene sine slik de er og beskrives i intervjuet eller trekke ut det man anser som relevant i henhold til problemstillingen sin. Da jeg transkriberte, valgte jeg å gjøre litt begge deler. Jeg har luket bort en del av mellompraten som jeg ikke finner relevant. Jeg har likevel tatt med en del muntlige verbale pauser, som «ehm, tja, hmm», for å gjøre det så virkelighetsnært og realistisk som jeg kan. Siden jeg har intervjuet fem lærere, hvor to av intervjuene var parintervju, har jeg gitt hver lærer sin egen farge i transkriberingsdokumentet. Dette har jeg gjort for å skape mer oversikt og for lettere å kunne lete og finne ut av hva de ulike lærerne har svart på de ulike spørsmålene. I tillegg har jeg skrevet ned lærernes svar i hver sine avsnitt under spørsmålene de svarer på, for enklere å kunne kategorisere.

4.5 Diktattekster og deres plass i studien

Da jeg utarbeidet tema og problemstilling for oppgaven, kom jeg raskt til enighet med meg selv at for å få best mulig resultat ville det være lurt å samle inn og analysere diktattekster som ble skrevet både for hånd og digitalt. Jeg kunne av den grunn innhente direkte data der materialet bygger på håndfaste resultater, skrevet av elevene, ved de utvalgte reglene. Jeg sammenlignet de utvalgte reglene ved antall riktige forekomster som ble skrevet når elevene ikke fikk noen hjelp ved den analoge skrivingen, sett opp mot den digitale diktatteksten med hjelp fra Word sitt rettskrivningsprogram.

Ved gjennomføringen av den digitale skrivingen fikk elevene skrive med fysisk tastatur, istedenfor å trykke på et digitalt tastatur på skjermen. Det er vesentlig at elevene har hatt delvis opplæring og undervisning på læringsbrettet i sin første skriveutvikling, noe de har som forklart i kapittel 4.2. Diktattekstene baserer seg på regler jeg selv har valgt, og som jeg tenker at elever på utvalgt trinn bør ha en viss kontroll på (se vedlegg 5).

4.5.1 Gjennomføring av diktattekstene

På samme måte som med intervjuet gikk jeg også her gjennom rektor når jeg skulle samle informanter til diktattekstene. Jeg hadde som sagt kjennskap til skolene fra før av. Under samtalene med rektorene visste jeg allerede at jeg ønsket å gjennomføre diktattekstene på et trinn som var godt i gang med sin skriveopplæring, og derfor hadde en viss kontroll på ulike regler innenfor rettskrivings-, tegnsettings- og grammatikkfeltet. Samtidig var en viktig faktor at elevene hadde en viss skriveutholdenhet og kompetanse innenfor læringsbrettets mange teknologiske sider, både på skjerm i form av Word sitt program og bruk av tastatur, med sine mange komponenter og taster.

Når klassetrinnet var fastslått fikk læreren en kopi av informasjonsskrivet som de sendte ut til foreldre via transponder, som er en digital plattform der lærere og foreldre kan kommunisere med hverandre. De fikk noen dager på å gi beskjed til lærer dersom foreldrene, i samråd med barna sine, ikke ønsket å delta i studien. Ingen foreldre gav læreren eksplisitt beskjed om barna deres ikke skulle delta, og jeg var foreløpig fulltallig.

Jeg avtalte videre med lærer for trinnet om når det passet seg at jeg kom og gjennomførte datainnsamlingen. Vi avtalte tid for to økter med en til to ukers mellomrom. Grunnen til valg av oppholdstid mellom tekstene var fordi elevene skulle skrive den samme teksten begge gangene, første gangen analogt og andre gangen digitalt. Jeg ville derfor ikke at teksten skulle ligge friskt i minnet til elevene i tilfelle de ønsket å søke opp eller finne ord de var usikre på, slik at de kunne øve på dem til neste gang.

Første gjennomføring var håndskrevet diktat. Da hadde læreren gjort klar en klasseliste der hver elev hadde fått et tall ved siden av sitt navn. Denne klasselisten med navn- og nummerkombinasjoner var det kun læreren som hadde kontroll på, slik at *elevene var så anonyme som mulig*. Teksten elevene skulle skrive fremførte jeg som et diktat. Her var det viktig for meg at elevene forsto at de kunne rekke opp hånda hvis de trengte å få opplest setningen på nytt. Selv leste jeg hver setning flere ganger, uavhengig av elevenes ønske om å

få den opplest på nytt. Grunnen til dette var fordi jeg ville at elevene skulle skrive setningene så lik originalteksten som mulig, for å få størst uttelling på de utvalgte reglene. For å gi et eksempel, er dobbeltkonsonant den ene regelen jeg ønsker å se om elevene har forstått og lært seg. I diktatteksten finner vi 39 ord som innehar dobbeltkonsonant. Dersom elevene ikke får med alle ord med dobbeltkonsonant i diktatteksten, vil ikke resultatet gi 100% uttelling. Jeg kunne derfor lese den samme setning åtte-ni ganger før alle følte seg ferdig med setningen sin. Dette kan være grunnet setningenes ulike lengder, da noen var på mer enn én linje og derfor vanskelig å huske (se vedlegg 5).

Diktatteksten er alt i alt på 14 setninger, noe som utgjør ti linjer i Word med skriftstørrelse tolv. For mange var dette mer enn nok, og flere spurte ofte i løpet av timen om vi snart var ferdig eller hvor mange setninger som gjensto. I løpet av skriveøktene var det et fåtall elever som falt fra, da det ble for vanskelig å skrive den mengden tekst ved diktat eller at skriveutholdenheten falt betraktelig i løpet av økta. Likevel klarte de aller fleste elevene å beholde skriveutholdenheten sin til siste slutt og fullførte begge diktattekstene, analogt og digitalt, ved de to besøkene mine.

Elevene fikk ikke vite at det var den samme teksten de skulle skrive to ganger, ei heller fikk de vite hvilke regler jeg har valgt å se på. Da jeg kom tilbake til det andre besøket mitt hvor elevene skulle skrive diktatteksten på læringsbrettet med tastatur, var det først når jeg begynte å lese opp teksten de forsto at det var den samme teksten de skulle skrive igjen. Enkelte elever hørte raskt at det var den samme teksten og gjorde de andre oppmerksomme på dette ved å si eller rope det ut i klasserommet. Underveis i diktatet var det også flere av elevene som husket noen av setningene eller noen spesifikke ord de hadde lagt merke til ved første gjennomgang av diktatet. Dette vil jeg forklare ytterligere i kapittel 4.5.3.

Når elevene var ferdig med den digitale skrivingen var det mange som lurte på når de fikk vite resultatet. Siden dette er en helt anonym undersøkelse, visste ikke jeg hvilke elever som hadde hvilke nummer, og kunne derfor ikke komme tilbake og fortelle hvem som hadde så og så mange antall riktige. Lærerne deres derimot har fått muligheten til å kopiere opp eller få retteskjemaet, jeg har laget, for deres elever, slik at de kan se hvordan hver enkelt elev har gjort det. Da jeg hadde fått samlet inn alle diktattekstene, beholdt læreren klasselisten med navn- og nummerkombinasjonen, og jeg visste derfor ikke hvilken tekst som hørte til hvilken elev.

4.6 Analyse

I dette delkapitlet vil jeg først fortelle hvilken metode jeg har brukt for å analysere intervjuet og kodingen av intervjuene jeg har gjort. Deretter vil jeg forklare hvilken metode jeg har brukt for å analysere diktattekstene. I tillegg vil jeg gjøre rede for de utvalgte reglens definisjoner.

4.6.1 Analyse av det fenomenologiske intervjuet

Funnene jeg har gjort i transkriberingen har jeg valgt å kode etter kategorier jeg fant hensiktsmessig for problemstillingen og forskningsspørsmålene. For å svare på problemstillingen jeg har valgt, må jeg kunne begrunne og utdype resultatene fra diktattekstene, noe informantene mine er med på å gjøre. Jeg har av den grunn flere koder og kategoriseringer av informasjonen informantene mine har gitt. En slik måte å kode på kalles for empirinær koding, som i teorien vil si at «... forskeren har et åpent utgangspunkt og baserer kodingen på det hen legger merke til i datamaterialet». Denne typen koding er derfor induktiv, som jeg tidligere har forklart i kapittel 4.1 (Gleiss & Sæther, 2022, s. 174). Kategoriseringen startet allerede i transkriberingen. Jeg plasserte alle informantens svar under det tilhørende spørsmålet i intervjuguiden. Deretter ga jeg hver informant en farge, for en tydeligere oversikt. Ut ifra datamaterialet oppsto disse kategoriene: *undervisningsopplegg og oppgaver, lese- og skrivevansker, opplæring av Word sitt rettskrivningsprogram, digital dannelse, elevers motivasjon og læreres kompetanse*. Kategoriene ble valgt i henhold til informasjonen deltakerne mine ga i tillegg til at deler av intervjuguiden la føringer for noen av kategoriene. Det ble seks kategorier, som nevnt ovenfor. Kategoriene *Elevers motivasjon, undervisningsopplegg og oppgaver* og *læreres kompetanse* er valgt ut på bakgrunn av temaene i intervjuguiden. Kategorien *Lese- og skrivevansker* og noen ytterligere underkategorier ble valgt ut ifra temaer informantene fremhevet i sine svar. Informantens svar ble deretter plassert under tilhørende kategorier og underkategorier.

4.6.2 Analyse av diktattekstene

Som skrevet i kapittel 4.6.1 har jeg en induktiv tilnærming til intervjuenes datainnsamling. Når det gjelder analysemetoden for den kvantitative metoden, som er diktattekstene, vil jeg trekke inn hermeneutikken. Innenfor hermeneutikken forstås analyse som en fortolkningsprosess hvor forskeren undersøker forholdet mellom deler og helhet i analysen sin. Delene kan være tekster (Gleiss & Sæther, 2022, s. 170), som er tilfellet for denne

oppgaven. Ved analyse av diktattekstene, vil jeg gjennom oppgaven, og spesielt oppgavens drøfting, se på hvordan diktattekstene står i samsvar med lærernes og teoriens beskrivelser. Nærmere konklusjonen vil dette gi meg en mer nyansert forståelse av helheten (Gleiss & Sæther, 2022, s. 170).

For å kode elevenes resultater i henhold til de utvalgte reglene (se vedlegg 5) har jeg valgt å benytte meg av en univariat analyse. En univariat analyse viser «...hvordan enhetene fordeler seg på verdiene til én variabel om gangen» (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 149). Resultatene i den univariate analysen har jeg valgt å fremstille i en frekvenstabell. Jeg har valgt å telle elevenes antall riktige skrevne ord innenfor hver regel, ved både den analoge og digitale diktatteksten. Hver variabel eller regel, har en variasjonsbredde som jeg har delt inn i grupper. Jeg har videre plassert elevenes verdier, innenfor hver regel, under grupperingen verdien tilhører. Elevenes samlede verdier under de ulike grupperingene vises i prosent (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 141-142).

Ved diktattekstene har jeg trukket ut åtte ulike regler jeg vil se på å analysere resultatene etter, da disse reglene står i samsvar med problemstillingen, og ett av læreplanens kompetansemål (Kunnskapsdepartementet, 2019). Nedenfor har jeg lagt ved forklaringer på de ulike reglene jeg har valgt å se på i diktattekstene. Jeg viser først til rettskrivningsreglene, deretter tegnsetningsreglene og til slutt grammatikkreglene.

- Jeg har valgt å ta for meg dobbeltkonsonant. Dobbeltkonsonant skrives med to like konsonanter etter hverandre. Ord med kort vokallyd skrives med dobbeltkonsonant (*Enkel og dobbel konsonant*, u.å.).
- Jeg ser også på elevenes bruk av <for> og <får>. Her er det verbet <får> jeg referer til og ønsker å se på om elevene har forstått i sammenheng med preposisjonen eller konjunksjonen <for> (*Får/for/fôr*, u.å.).
- I tillegg ser jeg på ord med /å/, men som skrives med både <o> og <å>. Norsksidene skriver at ord som har en lang å-lyd skrives som oftest med grafemet <å>, mens ord som uttales med kort å-lyd skrives til vanlig med grafemet <o> (*Å-lyden*, u.å.).

Ved tellingen av antall skrevne forekomster, av den ovennevnte regelen, i elevenes tekster valgte jeg å inkludere <for> og <får>, men ikke <og> og <å> med i tellingen. Grunnen til dette valget er fordi <og/å> er en mer grammatisk regel enn en rettskrivningsregel. Ved å ta med <og/å> med i tellingen av /å/-lyden, ville det gitt meg et mer usikkert estimat for elevenes

kompetanse i rettskrivning knyttet til /å/-lyden. Elevenes snittverdi økte da jeg valgte å telle over forekomstene av /å/-lyden på nytt uten tilfellene av <og/å> i diktatet.

- Jeg vil også se på punktum eller spørsmålstegn etter endt setning. Norsksidene forklarer at punktum markerer slutten på et fortellende utsagn, som en enkelt helsetning eller en setningsforbindelse. Spørsmålstegn settes ved direkte spørsmål (*Tegnsetting*, u.å.).
- Videre ser jeg på stor forbokstav etter både punktum og spørsmålstegn. Språkrådet (2022) forklarer at «I starten av ei ytring har vi til vanleg stor forbokstav.».
- Jeg ser på elevenes bruk av «komma foran men». Korrekturavdelingen skriver at det alltid skal være tegn foran «men», enten komma eller punktum (Skramstad, u.å.-a).
- Den ene grammatikkregler jeg ser på i diktattekstene er forskjellen på når man skal skrive<å> og når man skal skrive <og>. Dette er en kompleks regel med flere mulige utfall. Hovedregelen her er at <å> står kun foran verb i infinitiv, mens <og> forbinder sideordnede ord. Samtidig finnes det noen spesialtilfeller. To sideordnede infinitiver forteller ikke alltid om to separate prosesser. Den første infinitiven kan si mest om hvordan handlingen foregår. Ved bruk av fortidsprøven, der man snur infinitivene til fortid, kan man finne ut av om det skal stå <og> eller om det skal stå <å> (*Å eller og*, u.å.).

I tillegg har jeg valgt å legge ved en forklaring på klassens opplæringsmetode, i henhold til deres skrive- og leseopplæring i 1.klasse. STL+ er en læringsmetode der elevene skal skrive seg til lesing. Det er denne metoden klassene jeg har vært og gjennomført diktattekster hos, har blitt opplært etter i 1. klasse. Klasse B fulgte ikke STL+ metodikken helt etter punkt og prikke, og har derfor skrevet med blyant ett år mer enn klasse A.

«Fokuset i STL+ metodikken er språkutvikling satt i system gjennom dialog og med hjelp av talesyntese.» (Braut & Feidje, 2016, s. 14). Selv om STL+ metodikken ikke ønsker at elevene skal forme bokstaver med blyant det første skoleåret, er dette noe klasse B likevel gjorde. Klasse A skrev kun med bokstaver på læringsbrettet, da uten bærbart tastatur, men med tastatur på skjermen.

4.7 Forskningsetikk i min oppgave

Ved hensyn til forskningsetikk i oppgaven er det spesielt deltakernes anonymitet jeg har måttet passe mest på. Som Postholm og Jacobsen (2018, s. 252) skriver skal alle forskningsoppgaver, der personopplysninger er involvert, søke til NSD for godkjenning av oppgaven. Dette er noe jeg ikke har gjort, da jeg ikke har behandlet noen personopplysninger. Siden jeg ikke valgte å søke til NSD har jeg måttet være ekstra påpasselig ved rekrutteringen av informanter, gjennomføring av intervju, transkribering og bruk av datamaterialet i analysen (Høgskolen i Innlandet, 2023).

For å ta vare på lærernes anonymitet har jeg blant annet kun innhentet muntlig samtykke ved personlige møter på skolene. Det er av den grunn ingen steder man kan finne deres navn, telefonnummer eller signatur på digitale eller skriftlige plattformer. Jeg har heller ikke spesifisert klassetrinn de er lærere for, ei heller hvilken klasse elevene går i. Jeg vil heller ikke legge frem fiktive navn på lærerne. De blir presentert ved nummer, som lærer 1, 2, 3 osv.

Lærernes intervju ble gjennomført med en Iphone som det ikke gikk an å spore eller hacke, da den ikke hadde SIM-kort, ikke var påkoblet nettverk eller Bluetooth. Transkriberingen ble gjennomført uten bruk av transkriberingsapper, og lagret på passordsikret one-drive konto. Når transkriberingen var gjennomført ble lydopptakene slettet.

Ved innhenting av elevenes samtykke fikk læreren deres det skriftlige informasjonsskrivet. Informasjonsskrivet scannet lærerne på skolen sin, for å få tilgang på den på Ipaden sin. Derfra kunne de sende informasjonsskrivet via transponder, slik at foreldrene fikk innsyn i hva elevenes deltakelse innebar. Siden det ikke skulle innhentes noen form for sensitiv informasjon av elevene hadde elevene derfor delvis samtykke (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 46). Jeg presenterte oppgaven min for elevene før foreldrene fikk tilsendt informasjonen. For å bevare elevenes anonymitet, gjennom alle ledd, skulle foreldre/lærere derfor kun gi beskjed til lærer dersom de *ikke* ønsket å delta på studien, altså indirekte samtykke.

Som beskrevet i kapittel 4.5.1 var det læreren til elevene som hadde klasselisten hvor navn og nummerkombinasjonen sto skrevet. Det er av den grunn kun elevene, hvis de husker det selv, og læreren som vet hvilke tekster som tilhører hvilke elever. Elevene visste kun hvilket nummer de selv hadde med mindre de fortalte det til hverandre. Men som jeg fikk inntrykk av var elevene glade for å være ferdig etter den digitale teksten, og trolig pratet om tekstene og studien i ettertid. I oppgaven blir elevene presentert ved prosenter.

Videre skriver Befring (2015, s. 28) om konsekvensetikken som legger vekt på at det gode skal fremmes i en studie. Jeg har valgt å ha fokus på hva elevene har fått til ved tekstene de har skrevet. Jeg har derfor kun notert meg antall riktige de har fått til i henhold til de utvalgte reglene, og retter oppgavens fokus mot dette. Jeg har i tillegg valgt å presentere elevenes skriftlige prestasjoner i grupper ved bruk av prosenter. Likevel blir det vanskelig å omtale og drøfte resultatene uten å ta for meg hele tabellens resultater ved utvalgte regler.

4.8 Validitet/gyldighet og reliabilitet/pålitelighet

I dette delkapitlet vil jeg først presentere refleksjoner og begrunnelser for validiteten og reliabiliteten av intervju som metodevalg. Deretter vil jeg gjøre det samme med den kvantitative metoden, altså analyse av de innsamlede diktattekstene.

Befring (2020, s. 42) skriver at metodevaliditet handler om «... validitetsvurderinger av den metoden som skal benyttes ved en datainnsamling.». Altså om de metodene jeg har valgt kan gi gyldige svar på problemstillingen og forskningsspørsmålene mine.

4.8.1 Intervjuet

Mine tolkninger av materialet, valg av forskningsdesign, metodevalg, informantrekruttering og intervjuguide kan være ulikt det andre anser som relevant for å kunne konkludere oppgaven. For å gjøre oppgaven mest gyldig og pålitelig, har jeg forsøkt å begrunne valgene mine ved alle delkapitlene i metodekapittelet. Hvorfor jeg har valgt intervju som metode, og hvorfor jeg har rekruttert de informantene som har tatt del og bidratt med sin kunnskap og erfaringer. Hvorfor jeg har utformet intervjuguiden slik den er bygd opp og hvordan gjennomføringen og transkriberingen av intervjuene har gått. Jeg håper derfor at ved mine begrunnelser og overveiinger at man kan se på materialet mitt som både pålitelig og gyldig for resultatene, analysen og drøftingen av oppgaven og videre mot en konklusjon.

Hvordan jeg velger å bygge opp analysen ut i fra kunnskapen som kommer frem i intervjuene kan være av annen relevant oppfatning enn en annens forsker. Valgene mine kan derfor ses på som pålitelige eller ikke pålitelige ut ifra hvem som leser.

En feilkilde ved intervjuet og informantenes svar kan være at man ikke vet om man kan stole 100% på det informantene svarer. Informantenes subjektivitet og ærlighet kan man aldri være helt sikker på, og må derfor velge å tro på det de forteller ut i fra sin kunnskap og erfaring.

Hvis man blir stilt ovenfor et spørsmål man blir usikker på, kan det være lett å tenke «fake it, until you make it». Jeg har tillit til informantenes erfaringer og kunnskap, og at de har svart ærlig og redelig så godt de kan, for å hjelpe meg og min oppgave til å bli den beste den kan bli.

Lærernes positive eller eventuelle negative fordommer i forhold til bruk av læringsbrettet i undervisning kan være med på å farge svarene de gir i intervjuet. Dette kan bidra til å svekke gyldigheten til materialet.

Hukommelsen til lærerne i form av erfaringer og kunnskap kan ha innvirkning på svarene de gav fra seg ved intervjuet. Lærerne fikk ikke mulighet til å forberede seg på forhånd, annet enn hva jeg beskrev om oppgaven i informasjonsskrivet (se vedlegg 1). De fikk derfor ikke muligheten til å gjøre seg opp relevante tanker, hendelser eller refleksjoner på forhånd. Dette kan spille inn på metodens og oppgavens gyldighet, da lærerne kan glemme eller ikke huske eventuelle relevante hendelser og tanker da de besvarte spørsmålene.

4.8.2 Diktattekster

Generaliseringsvaliditet innebærer spørsmål om en undersøkelse, slik som diktattekstene i denne studien, metodiske og faglige kvaliteter som gjør den valid for problemområdet som er studert (Befring, 2020, s. 43). Ved denne studien handler dette om diktattekstene, analogt og digitalt, der jeg vil se på hva som kjennetegner elevens kompetanse ved noen utvalgte regler innenfor rettskrivning, tegnsetting og grammatikk, og i hvilken grad elever utnytter læringsbrettets funksjonalitet når det gjelder de samme reglene. Befring (2020, s. 43) forklarer videre at med innsikten en får ved bruk av slik kvantitativ metode kan være med på å forstå andre og lignende tilfeller, som videre kan innebære en generaliserende kunnskapsoverføring.

Jeg fortalte ikke til elevene hvilken type skrift de skulle skrive den analoge teksten med. Dette resulterte i at noen skrev med store bokstaver, stavskrift eller løkkeskrift. Av den grunn vil validiteten av regelen om stor forbokstav etter punktum eller spørsmålstegn ikke være like sterk. Elever som konsekvent skrev med store bokstaver, kan derfor ikke bekrefte overfor oss at de har forstått regelen.

En tredje validitet er min tolkning av elevenes håndskrift, da ikke alle ord og tekster er like enkle å forstå. På denne måten kan elevens hensikt være å skrive riktig, men jeg kan likevel tyde ordet feil. Dette kan også gå den andre veien, da elevene ikke var helt sikre på ordet, men

min tolkning av deres håndskrift tjener i elevens favør ved at jeg retter morfemet eller grafemet riktig. Jeg tok derfor elevenes tekst, som helhet, i betraktning ved tilfeller av ord jeg var usikker på, og gjorde valg ut ifra det.

Elevenes tastatur var av ulik tilstand, så enkelte bokstaver som er blitt glemt å skrive kan skyldes tastaturets tilstand. Noen tastatur manglet noen bokstaver, som kan gjøre det vanskelig å trykke på dem og få frem bokstaven i dokumentet.

4.9 Styrker og svakheter ved metodevalg

Jeg vil først presentere styrker og svakheter ved intervju som metode, før jeg deretter presenterer styrker og svakheter ved analyse av diktattekstene.

4.9.1 Intervju

En innebyggende svakhet ved intervju som metode kan være min subjektive mening som kan virke inn på resultatet. Det jeg mener er viktig å sette lys på er kanskje noe annet enn hva en annen person eller forsker mener er viktig. Av den grunn kan ulike forskere og personer se på forskjellige momenter som viktige for én og samme oppgave (Postholm & Jacobsen, 20, s. 224).

Samtidig er mye ved utvalget av lærerne representativt for oppgaven, som beskrevet i kapittel 4.2. I tillegg har informantene mine ulik erfaring og tid i skolen ved ulike klassetrinn. Likevel har jeg kun informanter fra samme kommune. Samtidig kan utvalgsstrategiene mine inneholde valg en annen forsker ikke ser på som viktig i samme oppgave, og kan av den grunn ikke se på metodevalget mitt som pålitelig eller troverdig.

En annen faktor ved intervjuene jeg gjennomførte var at jeg gjennomførte både individuelt intervju og to parintervju. Lærerne som tok del i parintervjuene kunne i større grad bygge sine erfaringer, tanker og meninger på det den andre læreren fortalte. Dette ser jeg på som en styrke, da erfaringer og tanker kan glemmes. Ved hjelp fra andres synspunkter og meninger kan glemte erfaringer og tanker nøstes opp til overflaten. Det kan derimot ses på som en svakhet ved at den ene lærerens tanker og meninger kan forme den andres tanker og meninger. Læreren jeg intervjuet individuelt, hadde ikke en slik mulighet som kan vises å være både en styrke og en svakhet, da hen ikke hadde noen andre å «lene» seg på, ei heller forme sine tanker og meninger av.

4.9.2 Diktattekster

Som Befring (2020, s. 43) forklarer, bygger generaliseringbegrepet på kvantitative metodevalg som kan bidra til kunnskapsoverføring, som forklart tidligere. Når det kommer til styrkene til en slik analysemetode, får jeg ved denne typen metodevalg muligheten til å se på mange tekster, slik at undersøkelsen blir kvantitativ. Dette gjør at jeg kan føle meg mer sikker på svarene jeg får, selv om jeg aller helst skulle hatt tid til å få med enda flere klasser og elever på studien. I tillegg ligger begge klassene i samme kommune.

Som jeg skriver i kapittel 4.5.1, var det noen elever som falt fra underveis i diktatet. Man kan av den grunn stille spørsmål ved mengden tekst. Dette kan derfor være en svakhet ved metodevalget og utformingen av den. Siden noen av elevene fant det vanskelig å holde skriveutholdenheten sin oppe, kan dette virke inn på innsatsen og bruken av egen kunnskap mot slutten av økta. Likevel var dette et bevisst valg for å få med flest mulig tilfeller av hver enkelt regel, slik at resultatene ble så gyldige som mulig.

Jeg skriver i kapittel 4.5.1 at enkelte elever kjente igjen noen av setningene ved det digitale diktatet fra det analoge diktatet. Jeg kunne derfor vurdert å ha skrevet to ulike tekster, slik at det ville vært mer uforutsigbart for elevene. Likevel valgte jeg å ikke informere elevene om at det var den samme teksten de skulle skrive ved begge skrivemetodene. De hadde av den grunn ikke mulighet til øve mellom tekstene. Elevene fikk heller ikke vite hvilke regler jeg ønsket å se på, som igjen bidro til at de ikke kunne pugge seg til bedre resultater.

En mulig innvending og følger ved gjennomføringen og resultatene av metoden, er at ikke alle elever har fått med seg alle ord i teksten jeg leste opp som diktat (vedlegg 5). Dette gjør at ikke alle tekstene inneholder alle tilfeller av de utvalgte reglene. Dette har vært tilfelle i noen få tekster, og gir uttelling på elevenes resultater. Likevel trenger ikke slike ordbytter å være negativt, da ordene de har byttet ut er skrevet riktig. De viser fremdeles at de mestrer mye av rettskrivingen, men at reglene jeg er ute etter viser noe annet. Ved ettertanke ser jeg at dette kunne vært gjort på en annen måte. Elevene skriver fremdeles ordet de har byttet ut riktig, samtidig som flere av elevene det gjelder har høy uttelling ved de andre tilfellene av reglene. Det handler derimot ikke om mange elever, men det kunne gitt et annet resultat dersom jeg hadde telt på en annen måte. En fordel ved måten jeg har valgt å telle på er at det er en enkel måte å telle på, som gir tydelige og ryddige resultater. Samtidig kan grunnen til at en liten andel elever har byttet ut <fortelle> med <si> være fordi de var usikre på hvordan ordet skulle

skrives, og at det var enklere for de å bytte det ut med et enklere synonym som de vet hvordan skal skrives. Elevene visste som sagt ikke hvilke regler jeg ønsket å se på, som kan ha vært grunnen til slike ordbytter.

5. Resultater

I dette kapitlet vil jeg først legge frem resultater fra intervjuene jeg har gjennomført. Deretter vil jeg legge frem resultater fra analysen av diktattekstene.

Jeg vil i dette delkapitlet strukturere resultatene etter relevante kategorier for problemstillingen min. Lærerne er anonymisert og omtalt som *lærer 1*, *lærer 2*, *lærer 3*, *lærer 4* og *lærer 5*.

5.1.1 Undervisningsopplegg og oppgaver

Både lærer 1, 2 og 3 synes å se en forskjell ved elevers kompetanse innenfor rettskrivning, tegnsetting og grammatikk før og etter læringsbrettets inntog i skolen. Lærer 4 mener i motsetning til de andre lærerne at hen ikke kan se noen stor forskjell på elevenes skriftkompetanse nå kontra før læringsbrettet. Hen tror at skriving handler mye om lesing og at elevene leser minst like mye, om ikke enda mer enn før.

Lærer 1 mener også at lærerne var flinkere til å bruke forskjellige apper til ulike undervisningsopplegg til de første klassene som fikk læringsbrettet. Her mener hen at pandemien kan være en del av dette problemet, da lærere og elever opplevde et lite brudd med hjemmeskole, som gjorde at det ikke var like lett å modellere og instruere undervisningsopplegg bak skjermen.

Lærer 5 forteller at læringsbrettet er en ressurs i undervisningen. Hen uttrykker at for elever som finner det vanskelig å skrive fem setninger, både analogt og digitalt, er læringsbrettet et kjempegodt verktøy. Lærer 4 forklarer at læringsbrettet er en gode, spesielt for hen som veileder elevene i tekstskriving. Hen formidler videre at det er enklere med kommentarbokser, istedenfor kulepennmerking, i elevenes ferdigskrevne tekst. I tillegg forteller lærer 4 at en av fordelene med læringsbrettet er at elevene får teksten mye tydeligere foran seg, og mange elever har relativt uforståelig håndskrift slik at de ofte ikke ser sine egne feil når de skriver for hånd.

Lærer 5 forteller samtidig at de i senere tid er blitt flinkere til å legge læringsbrettet vekk og bruker den når det er hensiktsmessig. Hen legger til at hen bruker læringsbrettet mer riktig nå og tør å være kritisk til den i større grad enn hva hen gjorde for to til tre år siden. Hen legger til at det kritiske synet på læringsbrettet er noe hen har funnet ut av sammen med kolleger og i forbindelse med studiet i IT-læring som hen tar dette året. Lærer 4 forteller at hens utdanning

som lærerspesialist opplyste om at bruken av læringsbrettet raskt kan gjøre elevene enspora, og at de derfor ikke blir like flinke til å orientere seg selv. Lærer 1 mener at elevene bruker læringsbrettet for mye. På småtrinnet som hen jobber nå ser hen at en leketime, uten læringsbrettet, viser at enkelte elever ikke helt vet hva de skal gjøre. Mye av sosialiseringen nå til dags skjer gjennom gaming, og fysisk tilstedeværelse gjennom lek er vanskelig for noen.

Samtidig forteller lærer 4 at hen at hen har begrenset bruken betraktelig de siste to årene, og begrunner dette med at elevene er avhengig av variasjon i undervisningen. Hen har i tillegg innført kladdebok igjen for å kunne skape variasjon i undervisningen sin. Hen legger til at læringsbrettet har den visuelle biten, som gjør at elever på gjennomsnitt og nedover raskere kan se hva de må gjøre for å rette opp i feilene sine, mens de elevene som har god kontroll på skriftlige regler mestrer dette uansett (lærer 4). I likhet prøver også lærer 5 å variere undervisningsmetoder, da hen synes at det å få en funksjonell håndskrift og rette opp i sine feil på ark er viktig. Når hen vil at elevene skal skrive lengre tekster, benyttes læringsbrettet og Word.

Lærer 3 uttrykker at for mange elever er det viktigere å bli ferdig med en tekst eller en oppgave, heller enn bearbeidingen og finpussen av skriftspråket. Læringsbrettet er til god hjelp for å hjelpe elevene med å fullføre en skriveoppgave. Hen begrunner med at elever, som finner det vanskelig å stå i en oppgave over lengre tid, kan ha på en funksjon på Word som retter feilskrevne ord automatisk, så lenge Word forstår hvilket ord de skal frem til.

Lærer 2 reflekterer rundt bruken av læringsbrettet og hvilken plass den skal ha i klasserommet:

«Læringsbrettet er et verktøy og ikke hele opplæringsarenaen. Det er læreren som sitter på kompetansen, og man kan ikke stole for mye på de digitale læreverkene. Læreren er fagpersonen som må vurdere om stoffet er bra nok for sin klasse, da alle klasser er ulike. Læringsbrettet skal ikke erstatte jobben våres og den må brukes til det som er pedagogisk riktig å bruke den til. Man skal være kritisk til hvilke apper man bruker og hvordan man bruker disse appene».

Lærer 2 belyser noen konkrete hovedpunkter i henhold til læringsbrettets plass i klasserommet. Hen forteller at det er læreren som skal ta ansvar for at elevene lærer det de skal lære med hensyn til kompetansemål i læreplanen for gitte trinn, blant annet.

5.1.1.1 Nettressurser

Lærer 2 forteller at de benytter seg mer av nettressurser nå enn hva de gjorde når de hadde klasesett med skolepc'er. Lærer 3 legger til at ved slike nettoppgaver får elevene svar umiddelbart, som gjør det enklere for læreren å bygge videre på kunnskapen som innhentes. Begge lærerne kunne likevel tenkt seg flere nettsider som terper rettskriving, tegnsetting og grammatikk (lærer 2 og 3). Lærer 2 refererer til skrivesenteret og lesesenteret som nettressurser de bruker aktivt, men at disse har større fokus på regler og forklaringer, og ikke like mye fokus på oppgaver.

Lærer 5 mener at nettoppgaver ofte ikke er adaptive nok. Elever er flinke til å trykke uten å vite hva de trykker på, men til slutt vil de få riktig uansett. Hen understreker at hvis de får feil, får de ingen ny oppgave. Samtidig savner hen digitale oppgaver som tilpasser seg elevens ferdigheter og kunnskapsnivå. Når eleven får feil på oppgave etter oppgave om et spesielt tema eller regel, burde den digitale ressursen kunne fange opp dette og gi eleven en forklaring på det. Elevene bør ikke bli gitt muligheten til å gå videre til ny oppgave før de viser at de har forstått regelen.

Skolestudio er en digital samling av Gyldendal sine læreverker med ferdiglagde undervisningsopplegg og økter (Gyldendal, u.å.). Lærer 1 forteller at de bruker en del Skolestudio, hvor det ligger emner innenfor rettskriving, tegnsetting og grammatikk. Videre forklarer lærer 2 at på Skolestudio er det veldig lett for elevene å trykke seg videre for å bli ferdig. I tillegg forteller hen at det da er desto vanskeligere å få eleven tilbake for å se over oppgaven og gjøre den mer nøye og utfyllende. Øktene på Skolestudio er for korte, og det er vanskelig å holde følge med elevene som bare vil bli ferdig. Samtidig forteller lærer 3 at flere elever bevisst prøver å komme seg unna når de jobber med digitale oppgaver, da det gjerne blir markert med en grønn boks eller et «check-tegn», som indikerer at de har vært innom oppgaven og ikke hvor bra de har gjort oppgaven.

5.1.1.2 Læreverker

Før hadde skolene fysiske arbeidsbøker som elevene jobbet i. Slike arbeidsbøker har skolene nå også, men bøkene er i form av ark eller hefter som blir kopiert ut fra bøkene når elevene skal jobbe med dem (lærer 1). Lærer 4 forteller at de benyttet seg mer av innføringsbøker og ark før, og at det da var enklere å se hvordan det sto til med elevenes regelkompetanse. Lærer 5 uttrykker samtidig at hen oppdager mer på de gode, gammeldagse heftene enn hva hen gjør på nett. Lærer 3 forteller at hen kopierer fra de gamle lærebøkene eller ressursbøkene ettersom

hvilket tema de jobber med, når elevene kan dra nytte av dette i analogt arbeid. Lærer 2 legger til at hen tror at de er dårligere på å øve på de ulike reglene nå i forhold til hva de var før.

Den siste tiden har lærer 5 terpet tegnsetting med elevene sine, og forteller at elevene har fått utdelt en tekst analogt uten noen form for tegnsetting eller store bokstaver, som elevene skal skrive inn i Word. Hen forteller at en tekst med fem til seks linjer er lang nok og vil derfor at elevene skal skrive teksten i Word, slik at samtlige i klassen klarer å gjennomføre. Lærer 4 legger til at en slik type oppgave kan være mer stimulerende for flere elever, da de må jobbe ytterligere kognitivt for å få det resultatet de ønsker. Lærer 2 forteller at før læringsbrettets tid kunne hen dele ut et A4-ark med verbbying som elevene skulle sitte og løse og skrive inn. Et slikt oppgaveformat brukte elevene lang tid på å gjøre seg ferdig med.

Lærer 2 og 3 forteller at før i tiden var de *analoge* læreverkene, som deres skole brukte, delt opp slik at i slutten av hvert kapittel var det flere sider med temaer innenfor rettskriving, tegnsetting og grammatikk. Sammenliknet med læreverket de bruker nå, kommer det mer som små drypp inne i kapitlene. Lærer 3 formidler at det er for snevert med et slikt oppsett og at elevene får lite utbytte av det. I tillegg forteller hen at når disse oppgavene er gjort, må lærerne finne en god del mer lignende oppgaver, slik at elevene lærer reglene godt nok. Lærer 3 forteller videre at de nye *digitale* læreverkene har mindre av regelbokser og forklaringer etterfulgt av oppgaver, som elevene kan sitte å jobbe med, enn hva de *analoge* læreverkene hadde før. Lærer 2 belyser at før læringsbrettet var det mer terping på rettskriving, tegnsetting og grammatikk. Lærer 3 legger til at hen har begynt å ta tilbake terpingen og de analoge oppgavene, da hen synes det er for lite oppgaver i de digitale læreverkene.

5.1.1.3 Digitalt versus analogt

Lærer 1 forteller at de blander digitale og analoge oppgaver mye mer nå enn hva de gjorde før.

Lærer 1 mener at elever, spesielt i hens klasse, er hakket flinkere på læringsbrettet enn med blyant når det kommer til rettskrivingskompetanse. Elever skriver generelt mer feil, både analogt og digitalt, etter at læringsbrettet trådte inn i barneskolen (lærer 2).

Hvis lærerne gir elevene valget mellom læringsbrett og håndskrift velger de fleste læringsbrettet. Koblingen mellom hånd og hjerne er viktig for læring, og den delen har blitt borte i læringsbrettets inntog (lærer 2). Samtidig forteller lærer 3 at flere elever frivillig har funnet tilbake til blyanten, da de rett og slett er gått lei av å jobbe så mye på læringsbrettet som de har gjort.

Lærer 3 forteller at lærerne kan ta tilbake de analoge oppgavene i større grad enn hva som er blitt gjort de siste årene. Lærer 3 uttrykker samtidig at hen synes det er viktig at elever får mulighet til å bla litt mer i bøker, og at lærere generelt bør prøve å opprette en bedre kombinasjon mellom digital og analog jobbing, da det er blitt mye fokus på det digitale i senere tid.

Lærer 2 forteller at klassen de har nå (klasse A) har hatt læringsbrett fra de begynte på skolen og har derfor nesten ikke jobbet i noen bok. De fikk opplæring etter STL+-metoden, og begynte derfor å terpe på håndskrift i andre klasse. Dette var kommunebestemt legger lærer 3 til.

Øvingsdelen på læringsbrettet er en stor tålmodighetsprøve som de fleste elevene ikke består (lærer 3 og 4). Det er for enkelt å kunne trykke seg videre. Før kunne elevene sitte og øve og øve til de forsto og klarte oppgavene, i tillegg til diktater som en sluttvurdering. Dette klarer ikke elever lengre. Undervisningsoppgaver som hen gjorde for få år siden kan hen ikke gjøre lenger. Dette er fordi elevene ikke har den samme tålmodigheten til å sitte så lenge stille, belyser lærer 4.

Lærer 3 formidler at elever ofte har en større ro over seg når de arbeider analogt enn når de arbeider digitalt. Grunnen forklarer hen med at hvis elevene ikke får til eller forstår oppgavene digitalt, kan det være veldig enkelt å hoppe videre til neste oppgave. Når elevene jobber analogt kan prosessen ta lengre tid med tanke på håndskrift. Samtidig kan det visuelle med å ikke ha svart på alle oppgaver være et irritasjonsmoment slik at elevene ofte ønsker å fullføre samtlige oppgaver. Hen forteller videre at flere elever har begynt å spørre mer etter analoge oppgaver (lærer 3).

Da læringsbrettet ble innført i skolen skulle det fungere som hele undervisningen og brukes ved samtlige undervisningsopplegg (lærer 2). Lærer 4 mener at læringsbrettet skal være et av mange arbeidsverktøy og tror at både skrift og bok kommer til å få en sterkere renessanse etter hvert. Hen mener og at lærere vil bli flinkere til å kombinere det analoge og det digitale i fremtiden. Samtidig forteller lærer 4 at læringsbrettet ikke er like populært lengre. Elever sitter på skjermer store deler av dagen sin og har derfor lett for å bli lei av skjermen.

5.1.1.4 Håndskrift

For mange elever er det energikrevende nok å skrive noen setninger for hånd. Når den jobben er gjort, vil bearbeidingen av teksten være demotiverende for de fleste, da de ofte ikke forstår hva de har skrevet eller hva som skal rettes (lærer 5).

For elever som sliter litt ekstra med håndskrift er læringsbrettet et gode for å veilede og rette rettskriving, tegnsetting og grammatikk, og for å produsere tekst (lærer 1). De som slet før læringsbrettet, med både håndskrift og skriftkompetanse, klarer nesten ikke å skrive for hånd nå (lærer 2 og 3), noe elevene sammen med hjemmet, også er klar over og ønsker å bedre.

5.1.2 Lese- og skrivevansker

Lærer 1, som er spesial pedagogikk-lærer, har brukt enkelte appers talesynteseprogram og Word sin opptaksfunksjon i arbeid med elever som finner avkoding vanskelig. Hen opplever det vanskelig å motivere elever, spesielt på mellomtrinnet, til å bruke det effektivt i arbeid. Hen merker at det er flere elever som vegrer seg for å bruke disse funksjonene, og begrunner dette med at for noen elever kan det oppleves kunstig og uvant å høre sine egne stemmer. Likevel ønsker hen at elever med lese- og skrivevansker skal ta dette i bruk, da det er til god hjelp for å jobbe med undervisningsopplegg og bedre elevers ferdigheter. Likevel forklarer hen at de kan bli flinkere til å lese over tekster som elever leser inn med opptaksfunksjonen på Word, da hen understreker at det også er mye læring i det visuelle og det metaspråklige.

I tillegg forklarer lærer 4 at for en klasse med flere elever som har dysleksi skal man helst bruke digital skrift, da elever med lese- og skrivevansker har lettere for å lese digital skrift. Det er samtidig enklere å gjennomgå oppgaver for elever med lese- og skrivevansker, da man kan bruke farger for å gjøre forklaringen mer visuell.

Lærer 1 ser på læringsbrettet som en ressurs i klasserommet, spesielt for elever som finner det vanskelig å lære seg å skrive, da de ofte ikke forstår det de skriver for hånd og ser at det de gjør ikke er bra nok. Samtidig forteller lærer 3 at enkelte elever hopper mye ut og inn av apper, og at dette kan skyldes at de ikke forstår oppgavene de får tildelt.

5.1.3 Opplæring av Word sitt rettskrivningsprogram

Lærer 2 understreker at skillet mellom småskolen og mellomtrinnet og hvilke apper som brukes hvor, kan være litt av grunnen til at elevene ikke får god nok opplæring av Word sitt

rettskrivningsprogram. Når lærere tar over 5-klasse-elever, kan man tro at de gjerne har fått mer opplæring i Word enn hva de har fått. På småskolen bruker de mer Pages (Apple, u.å.) og Skoleskrift (Apple, u.å.) (skriveapper) og er derfor mer trente på dem (lærer 2). Grunnen her kan være mangel på læreres tid og mulighet til å undervise og gi opplæring på flere apper (lærer 1 og 2).

Rettskrivningsprogrammet skulle ikke brukes de første årene med læringsbrett da det ble for enkelt for elevene å skrive. Dette stilte lærer 2 spørsmål ved, da hen mener at de må lære å bruke rettskrivningsprogrammet i forbindelse med elevenes digitale fremtid (lærer 2). Lærer 5 understreker at de bruker mye tid på å prøve å lære elevene å bruke rettskrivningsprogrammet og dets funksjoner, i motsetning til lærer 2, som sier at de burde være flinkere til en slik opplæring. Mange elever er samtidig flinke til å bruke rettskrivningsprogrammet aktivt (lærer 5).

5.1.3.1 Røde og blå streker i Word

De fleste lærerne trekker frem at eleven i liten grad utnytter funksjonaliteten i rettskrivningsprogrammet (lærer 1, 2 og 5). Når Word gir rød strek, og tilbyr forslag til endringer, ser de sjelden at elever tar seg tid til å få hjelp fra verktøyene de har tilgjengelig (lærer 1 og 5). I tillegg understreker lærer 2 at det ikke bare er i Word elevene ser bort i fra hjelpen de kan få, men at dette også foregår i andre apper som opererer med liknende rettskrivningsprogram.

Lærer 4 forteller at hen er veldig opptatt av setningsstruktur og pirker derfor ikke for mye på de røde strekene når de dukker opp. Hen er mer opptatt av at elevene kan skrive setningen riktig, og mener dette har sammenheng med rettskrivningskompetansen.

Lærer 2 mener at Word sitt rettskrivningsprogram har en del fallgruver som elevene kan gå i. Hen sier at elever kan be rettskrivningsprogrammet om å lære det ordet elevene har fått rød strek på, noe som kan føre til samme feil gjentatte ganger. Hen fortsetter med at elevene da kanskje ikke forstår at det vil påvirke ordene som skrives inn senere (lærer 2).

I tillegg forteller hen at de også har elever som de skulle ønske brukte mer tid på å bruke rettskrivningsprogrammet når det dukker opp en blå eller rød strek (lærer 5). Hen fortsetter å forklare at den blå streken har en del med setningsoppbygging å gjøre, som lærer 4 kommenterte tidligere, og at de da prøver å veilede elevene med hva den blå strekens funksjon er, og hva elevene kan gjøre for at det skal bli riktig. Likevel er det flere elever som ikke tar

dette til seg. Det kan skyldes at elevene ikke har forstått den blå strekens funksjon ved gjennomgang i undervisningen, påpeker lærer 5.

5.1.4 Digital dannelse

Når det gjelder begrepet digital dannelse, forklarer lærer 2 at det er veldig enkelt for elevene å bare gjemme seg bak læringsbrettet. Dette var ikke like enkelt når du satt med boka foran deg. Hvis du drev med noe annet da, måtte dette ligge fremme og ble derfor mer synlig for læreren. Lærer 1 svarer at man må absolutt ha et større fokus på digital dannelse og legger til at barn, i dag, lærer seg hvordan apper fungerer veldig mye raskere enn mange lærere gjør. Lærer 2 forteller også at elever i dag, kanskje er mer obs på at de har en stemme og sier oftere i fra hvis noen gjør noe som ikke er lov.

Lærer 5 forklarer at det er veldig viktig i den digitale tiden vi er inne i nå å ha mer fokus på digital dannelse, spesielt med tanke på kritisk tenkning. Hen legger til at det er viktig å lære elevene å bruke de digitale midlene på riktig måte. Når ting ligger ute på nett vil det ikke forsvinne. Samtidig forklarer hen at det er viktig å lære elevene til ikke å tro på alt som står på nettet, og legger til at TikTok (App Store, u.å.) er blitt en plattform som mange elever har stor tiltro til.

5.1.5 Elevers motivasjon

Lærer 2 mener at elever er mindre motiverte enn tidligere. Hen forteller videre at hvis man ikke er like flink til å lese og skrive som andre i klassen er ikke dette like synlig lengre, da man kan gjemme seg mer bak skjermen. I tillegg forteller lærer 3 at den muntlige siden ved diktasjon, både på læringsbrettet og på telefonen, har tatt større plass. Man trenger derfor ikke å være så god på å skrive lengre, som kan være med på å dempe motivasjonen. Lærer 5 svarer at på deres trinn synes hen at motivasjonen generelt er lav, og at gjøroppgaver blir kjedelig uansett hvordan du tilpasser dem. Hadde de tilrettelagt for rettskrivning på Minecraft Education (Microsoft, u.å.) ville ikke det vært spennende heller. Likevel forteller hen at de har elever som sluker alle oppgaver. Hen legger til at forskjeller på motivasjon rundt læringsbrettet var større i starten, men at læringsbrettet nå er blitt en del av hverdagen og er derfor ikke like gjev. Lærer 4 forteller at motivasjon i 2023 er generelt en tung sak og at elever i tredje klasse viser tendenser til å være skolelei. Hen utdyper at dette kan ha med hvordan samfunnet organiserer seg. Lærer 1 forteller at hens nåværende klasse trenger mer motivasjon for å skrive på læringsbrettet enn for å skrive på ark.

Læringsbrettet kan være distraherende for mange elever (lærer 1, 3 og 4). Det er ofte mer interessant å lage 100 sider inne på Book Creator (Statlig pedagogisk tjeneste, u.å.) eller gå inn på Tegnebrettet (Flatebø, 2022) istedenfor å gjøre oppgaver. Lærer 2 legger til at veldig mange elever er blitt flinke til å gjøre dette diskre slik at det ikke merkes, og da ender det med at de ikke får gjort veldig mye i timene. Inntrykket til lærer 1, 2 og 5 er at elever har blitt mindre arbeidsomme etter læringsbrettets inntog i skolen. Lærer 4 forteller at en lærer ikke kan vite hva alle elever driver med på læringsbrettet til en hver tid. Det er gjerne de som sitter bakerst det er enklest for å hoppe ut av det man skal gjøre i timen. I tillegg vet man som regel hvilke elever det gjelder, og holder derfor et ekstra øye med dem. Lærer 4 og 5 konkluderer også med at innimellom kan det være greit at enkelte elever gjør noe annet enn hva de skal, så lenge de ikke forstyrrer de andre som velger å være pliktoppfyllende. Lærer 5 forteller at hvis elever går inn på en annen app enn den de skal bruke kan det ofte ende opp med at de må ta fra elevene læringsbrettet. De må da arbeide videre analogt. Det er viktig å lære dem om konsekvenser.

Lærer 4 forteller også at hen har gått litt tilbake til det gode gamle med klistremerker, som motivasjon i analoge bøker, for eksempel i arbeid med stavskrift. Elevene får samtidig lov til å høre på musikk, da det ikke krever så mye kognitivt arbeid. Hen forteller at da blir stavskrift kjempe-gøy og elevene jobber effektivt hver for seg.

5.1.6 Læreres digitale kompetanse

Lærer 2 mener at lærerne ikke føler seg kompetente nok, og legger til at det gjelder mange lærere. Hen fortsetter med at det stadig vekk dukker opp nye ting, for eksempel apper, som man ikke får opplæring i.

Lærer 3 fortsetter å forklare at opplæringen de fikk strakk seg over de to til tre første årene med læringsbrettet. Etter dette var det opp til lærerne hvor mye tid man ville bruke på videre opplæring. Dette gjorde at man kanskje ikke fant de lettvinne løsningene innenfor de ulike appene. Lærer 3 fortsetter med at kursing innenfor læringsbrettet burde foregå kontinuerlig, da det stadig vekk dukker opp nye ting å lære seg. Samtidig forteller lærer 2 at de var første pulje ut med læringsbrettet og fikk opplæring av kompetente fagfolk. Skoler og lærere som fikk innført læringsbrett i undervisningen etter dem fikk opplæring av et digitalt veileder-korps, som hen selv var veileder i. Hen belyser videre at den andre puljen fikk opplæring i hva de selv hadde klart å lære seg, og er derfor glad for at de selv var første pulje ut.

Likevel ytrer lærer 2 at hvis man vil bli flink må man bruke det, og forsetter med å forklare at det hjelper lite med kursing og ressurser til dette hvis man ikke går tilbake på jobben og bruker kompetansen de har tilegnet seg aktivt. Lærer 1 forteller at hen absolutt ikke føler seg kompetent nok, og understreker at alderen jobber litt i mot. Hen legger til at hen brukte en del tid under pandemien til å lære seg en del finesser ved læringsbrettet og dets apper, men at det likevel finnes enklere måter og andre finesser som er bedre enn hva hen tar i bruk i dag.

Læringsbrettet i skolen har vært positivt, og fremdeles ligger det mange muligheter på den som vi ikke er flinke nok til å bruke. Med litt kursing, litt oppdatering og et lite spark bak vil læringsbrettets muligheter og plass i skolen bli mye bedre (lærer 1 og 3).

Samtidig uttrykker lærer 1 at det krever mye av lærerne, og kanskje spesielt de eldre lærerne som ikke har vokst opp i en slik digital verden. Hen forklarer at for de unge kan det være enklere å forstå og lære seg de ulike appene, mens for de som er eldre, kan dette være mer tidkrevende å lære seg og automatisere, for å være trygge på å undervise med appene i klasserommet.

5.2 Resultater fra diktattekstene

I dette delkapitlet presenterer jeg resultater fra diktattekstene. Delkapitler er strukturert etter de utvalgte reglene. I delkapitlene vil jeg benytte meg av tabeller for hver regel jeg har valgt å se på, samt omtale elevenes resultater som prosent. I tillegg vil jeg kommentere noen eksempler i henhold til reglene som var gjentakende for flere elever.

Tabellene er bygd opp på følgende måte: De viser resultater fra den analoge og den digitale teksten. I tabell 1 står det i kolonne 1, rad 2 «12 – 25». Disse tallene representerer 12 – 25 riktig skrevne dobbeltkonsonanter. Ser vi i kolonne 2, rad 2 står det oppført 10,3%, som betyr at 10,3% av elevene har mellom 12 og 25 riktige dobbeltkonsonanter av totalt 39 (kolonne 1, rad 6). Antall elever i hver rute er gjort om til prosent, slik at det er andel elever i prosent som står oppført. I alle tabeller utenom «og/å» er det totalt 39 elever, hvor 39 er lik 100 %. Ved tabell 1 står det i kolonne 1, rad 6, «39», som viser til 100 % uttelling på regelen. I kolonnene nedenfor vil vi se hvilken prosentandel elever som har fått 100 % uttelling ved den analoge teksten og den digitale teksten på den gjeldende regelen.

5.2.1 Dobbeltkonsonant

Dobbeltkonsonant er en regel som forekommer hyppig i norsk skriftspråk. Det er derfor viktig for elevene å kunne denne regelen for å mestre en slik del av norsk rettskriving. Spredningen i de analoge tekstene er stor, og strekker seg fra 12 – 39 riktige. Jeg har gruppert antall riktige dobbeltkonsonanter i teksten i fem kategorier (se overskriftsraden). 85 % av elevene har færre enn fire feil digitalt. Mens over 50 % av elevene har flere enn tre feil analogt, altså fra «12 til 35» riktig skrevne dobbeltkonsonanter. Samtidig ser vi at nesten dobbelt så mange elever har fått alt riktig digitalt kontra analogt. Av de syv elevene som har alt riktig analogt, har fem av disse også alt riktig digitalt. Dette kan skyldes at elever har tatt i bruk Word sitt rettskrivningsprogram. Den laveste forekomsten av antall riktig skrevne dobbeltkonsonanter analogt er 12 riktige. Sammenlignet med den laveste forekomsten digitalt der antall riktig skrevne dobbeltkonsonanter er 26.

Tabell 1: Dobbeltkonsonant: Antall riktig skrevne, analogt og digitalt.

Antall riktige	12 – 25	26 – 30	31 – 35	36 – 38	39	Totalt
Analogt	10,3 %	17,9 %	23,1 %	30,7 %	17,9 %	39 elever = 100 %
Digitalt	0 %	2,5 %	12,8 %	48,7 %	35,8 %	39 elever = 100 %

5.2.2 Og/å

Ved tabell 2 er totalt antall elever noe annerledes enn ved de andre tabellene (se rad 5). Dette skyldes at jeg har trukket ut elever som konsekvent har skrevet <og> ved alle tilfeller av <og> og <å> i teksten (se tabell 3). Dette har jeg gjort fordi jeg ønsker å skille mellom elever som prøver, delvis har lært seg eller som viser at de forstår reglene og forholdet mellom <og> og <å> i tekst. Det man kan lese ut i fra tabell 2 er at dette er regler som er vanskelige for elevene. Det er bare i den analoge teksten at noen har fått alt riktig, og dette gjelder bare 2 elever. Det er derimot veldig mange elever, både analogt og digitalt, som er svært nær å få alt riktig. Det er spesielt ett sted i teksten hvor flere elever har benyttet seg av <å> istedenfor <og>. Dette gjelder linje 7 (se eksempel 1), hvor det er plassert to verb i infinitivform etter hverandre.

Eksempel 1: Skal jeg *ljuje* og *si* at noen har klipt opp låsen min og tatt den med seg, for da slipper jeg å ha den med som bevis i hvert fall.

Det første verbet har ikke infinitivmerket foran seg, noe som kan være med på å gjøre det vanskeligere for elevene, da infinitivmerke ofte er med i øvinger hvor det er plassert to verb i infinitivform etter hverandre. Flere elever har i denne sammenhengen skrevet <å> istedenfor <og>, da forholdet mellom verbene tilsier at det skal skrives <og>. Ved det analoge tilfellet har 27 elever skrevet riktig, noe som tilsvarer 87 %. Samtidig har 19 elever skrevet riktig digitalt. Det tilsvarer 54 %. Prosentandelen viser at mange elever forstår bruken av <og> i et slikt tilfelle, men prosentandelen kan samtidig inneholde elever som gjetter, og har hatt flaks med gjettingen sin. Vi ser i tillegg at den største andelen av elever plasserer seg i midten, som enten indikerer at de delvis har lært seg regelen, men at den ikke er helt automatisert enda, eller at elevene er heldige med gjettingen sin. Om regelen er delvis innlært eller om elevene har hatt flaks med gjettingen er vanskelig å si, da jeg kun har innhentet skriftlige dataer.

Tabell 2: <Og/å>: Antall riktige skrevne, analogt og digitalt.

Antall riktige	3 – 5	6 – 8	9 – 10	11	Totalt
Analogt	11,4 %	48,5 %	38,7 %	5,7 %	35 elever = 100 %
Digitalt	3,2 %	51,6 %	45,1 %	0 %	31 elever = 100 %

Tabell 3 viser elever som kun har skrevet <og> i teksten hvor det skal stå enten <og> eller <å>. Her ser vi at dobbelt så mange elever har skrevet bare <og> digitalt, der det skal ha stått <og> eller <å>, enn hva som er blitt gjort analogt. Det vil si at elever som har skrevet <å> noen riktige steder analogt, ikke har gjort det samme digitalt, og derfor viser at de ikke har forstått reglene for <og> og <å>. Man kan tenke seg at dette resultatet burde vært motsatt, da lærer 5 forteller at rettskrivingsprogrammet gjerne markerer en slik grammatisk skrivefeil med blå strek. Det er derimot ingen elever som konsekvent har skrevet <å> for <og>. Det er likevel noen elever som har skrevet konsekvent <å> med unntak av <mamma og pappa>. Prosentandelen som vises er regnet ut ifra en total på 39 elever. Det er fire elever som skriver konsekvent <og> analogt og åtte elever som skriver konsekvent <og> digitalt. De fire elevene som skriver konsekvent <og> analogt, skriver også konsekvent <og> digitalt. Det er samtidig ytterligere fire elever som skriver konsekvent <og> digitalt, som ikke har gjort dette analogt.

Tabell 3: Elever som konsekvent skriver <og>: Analogt og digitalt.

Analogt	10,3 %
Digitalt	20,5 %

5.2.3 For/får

Jeg har valgt å putte tabellene for reglene <for> og <får> inn under samme kapittel, da resultatene og forholdet mellom ordene er relativt like. Det vi kan se er at de fleste elevene har en god forståelse for når man skal skrive <for> og når man skal skrive <får>. Det er svært få elever som ikke har alt riktig ved de to reglene. Vi ser at det er flere elever som har flest riktig analogt ved bruken av <for> i tekst. På den andre siden har flere elever flest riktig av <får>, digitalt. Det er derimot minimale forskjeller, som kan skyldes tilfeldigheter i skrivingen. I tillegg er de ulike 'for-ordene' i teksten både preposisjoner og konjunksjoner. Eksempel 2 viser <for> i ordklassen preposisjon, mens eksempel 3 viser <for> i ordklassen konjunksjoner.

Eksempel 2: *For* å få noe nytt, må det skje et uhell og det har det ikke gjort i dag.

Eksempel 3: Skal jeg ljuge og si at noen har klipt opp låsen min og tatt den med seg, *for* da slipper jeg å ha den med som bevis i hvert fall.

Elever kan derfor føle seg tryggere på den ene regelen enn den andre regelen, som kan skape usikkerhet og skrivefeil i teksten. Vi finner også en frekvent kollokasjon i <for eksempel>. Dette er en regel som elevene får fremstilt hyppig i for eksempel skolebøker og undervisning, som kan gjøre at de lærer mønsteret raskere.

Tabell 4: <For>: Antall riktig skrevne, analogt og digitalt.

Antall riktige	0 – 2	3	4	Totalt
Analogt	2,5 %	12,8 %	84,6 %	39 elever = 100 %
Digitalt	10,3 %	15,3 %	74,3 %	39 elever = 100 %

Tabell 5: <Får>: Antall riktig skrevne, analogt og digitalt.

Antall riktige	0 – 1	2	Totalt
Analogt	15,3 %	84,6 %	39 elever = 100 %
Digitalt	12,8 %	87,1 %	39 elever = 100 %

Vi kan lese av tabell 6 at en høy andel av elevene har skrevet riktig på samtlige tilfeller av <for> og <får> i diktatteksten. Tallene forteller at 27 elever har samtlige tilfeller riktig analogt, mens 24 elever har samtlige tilfeller riktig digitalt. Av disse er det 20 elever som har riktig på samtlige tilfeller i både den analoge og digitale diktatteksten.

Tabell 6: Elever som har skrevet riktig på samtlige tilfeller av <for/får>: Analogt og digitalt.

Analogt	69 %
Digitalt	62 %

5.2.4 Komma foran «men»

Ved komma foran <men> er det flere elever som har alt riktig digitalt enn analogt. Vi kan lese av tabell 6 at det ikke er store forskjeller mellom analogt og digitalt. Flere enn halvparten av elevene har ingen eller kun én riktig både digitalt og analogt. Et interessant funn i diktattekstene, både analogt og digitalt, er at flere av elevene har valgt å sette komma bak <men> istedenfor foran. Dette indikerer at disse elevene har forstått at når de skriver <men>, skal det også skrives et komma, men at de er usikre på hvor den skal plasseres. Det kan også skyldes den muntlige bruken av ordet, da man ofte tar en pause etter <men> når man snakker.

Tabell 7: Komma foran <men>: Antall riktig skrevne, analogt og digitalt.

Antall riktige	0 – 1	2	3	Totalt
Analogt	56,4 %	23,1 %	20,5 %	39 elever = 100 %
Digitalt	58,6 %	12,8 %	28,2 %	39 elever = 100 %

5.2.5 /å/ i ord

Ved denne regelen har jeg valgt å inkludere <for> og <får>, men ikke <og> og <å> med i tellingen. Ved å ikke inkludere <og> og <å> i tellingen økte elevenes snittverdi ved antall riktige. Vi kan lese ut ifra tabell 8 at flere elever har alt riktig analogt kontra digitalt. Det er fire elever som utgjør forskjellen. Likevel kan vi se ved rad 4 at det er 20 % flere elever som har 29 til 31 antall riktige digitalt, enn analogt. Disse småfeilene kan skyldes bruk av feil ord, som for eksempel <si> istedenfor <fortelle>, som det egentlig er ment å skrive. Det er samtidig flere småfeil som er med på å utgjøre denne forskjellen. Elever som har skrevet <si> istedenfor <fortelle>, har likevel ikke skrevet feil ved akkurat dette eksempelet, selv om de er plassert i kolonne 4. Samtidig ser vi at de aller fleste elevene har god kontroll på /å/ i ord, da 77 % av elevene har plassert seg i det øverste sjiktet analogt og 87 % av elevene har plassert seg i samme sjiktet digitalt.

Tabell 8: /å/: Antall riktig skrevne, analogt og digitalt.

Antall riktige	18 – 24	25 – 28	29 – 31	32	Totalt
Analogt	5,1 %	17,9 %	33,3 %	43,5 %	39 elever = 100 %
Digitalt	0 %	12,8 %	53,8 %	33,3 %	39 elever = 100 %

5.2.6 Punktum/spørsmålstejn ved pause i tekst eller endt setning

Når det gjelder punktum eller spørsmålstejn i tekst, var dette noe jeg tenkte ville være enkelt å plassere for elevene, da jeg leste opp setning for setning. Likevel er det flere elever som har unnlatt å skrive punktum eller spørsmålstejn. Noen elever har skrevet utropstejn eller lagt til et komma mellom to oppleste setninger. Andre elever har nummerert setningene sine eller begynt et nytt avsnitt, og derfor unnlatt å skrive punktum eller spørsmålstejn. Vi kan lese av tabell 9 at dette er mer gjentakende analogt enn digitalt, men med minimal forskjell. Vi kan derimot lese av tabell 9 at ca. 80 % av elevene derimot har færre enn tre feil analogt og 87 % av elevene har gjort det samme digitalt.

Setningene med spørsmålstejn i teksten er ikke like åpenbare ved alle tilfellene. Ved to av tilfellene finner vi spørreordet *hvordan*. Ved det første spørsmålet er *hvordan* plassert først i setningen. Ved det andre spørsmålet er *hvordan* plassert sist i setningen. Der har flere elever plassert spørretejnet riktig. Ved det ene tilfellet har 11 elever skrevet riktig analogt, som tilsvarer 28 % og 13 elever skrevet riktig digitalt, som tilsvarer 33 %. Ved det andre tilfellet har 23 elever skrevet riktig analogt, som tilsvarer 58 %, og 27 elever skrevet riktig digitalt, som tilsvarer 69 %. Ved de to andre tilfellene prøvde jeg å tydeliggjøre tonefallet, slik at elevene kunne lese av opplesningen at det skal plasseres spørsmålstejn etter setningen (se eksempel 4 og eksempel 5).

Eksempel 4: Han kunne jo ikke bare få en ny sykkel heller?

Eksempel 5: Eller skal jeg være helt ærlig å si at jeg glemte å låse sykkelen når jeg var på butikken?

Ved eksempel 5 finner vi ingen spørreord. Vi kan derimot se at «skal jeg» er plassert i en rekkefølge som indikerer at det stilles et spørsmål. En slik rekkefølge blir ofte brukt i muntlig sammenheng, blant både voksne og barn og er en ordinær formulering av et 'ja/nei'-spørsmål.

Ved å dykke dypere inn i diktattekstene kan det gi en ytterligere forklaring på noen av tallene i tabellene. For å forklare de analoge tallene i tabell 9, der flere elever ligger på den nedre halvdel av skalaen, ser vi en trend ved diktattekstene. Flere elever har valgt å markere slutten på en setning og starten på en ny setning med blant annet avsnitt istedenfor tegnsetting. Flere elever har i tillegg valgt å nummerere setningene, og derfor unnlatt å skrive punktum eller spørsmålstejn. Det er samtidig flere elever som har valgt å bruke utropstejn ved enkelte setninger, som jeg har valgt å ikke godkjenne. Disse tre faktorene gjør at flere elever har lagt seg i det nedre sjiktet ved regelen. Det er samtidig flere elever som har valgt å bruke avsnitt eller nummerering for å markere slutten på en setning og starten på en ny setning, digitalt. Det er likevel flere elever som har husket å skrive punktum eller spørsmålstejn i tillegg til disse markeringene, digitalt.

Tabell 9: Punktum/spørsmålstejn ved pause i tekst eller endt setning: Antall skrevne riktig, analogt og digitalt.

Antall riktige	0 – 3	4 – 6	7 – 9	10	Totalt
Analogt	7,6 %	12,8 %	43,5 %	35,8 %	39 elever = 100 %
Digitalt	5,1 %	7,6 %	43,5 %	43,5 %	39 elever = 100 %

5.2.7 Stor bokstav etter punktum/spørsmålstejn

Jeg har valgt å ta med regelen om stor bokstav etter punktum eller spørsmålstejn, da dette er en sentral regel i norsk rettskriving som benyttes ved hver skrevne tekst. Det er derfor viktig at elevene mestrer dette. Vi kan lese av tabell 10 at det er dobbelt så mange elever digitalt som har klart å skrive riktig på samtlige steder i tekst, der det skal skrives stor forbokstav. Dette kan skyldes Word sin automatiske retting av liten bokstav til stor ved bruk av punktum eller spørsmålstejn, så lenge man benytter mellomromstasten i mellom tegnsettingen og bokstaven. Denne funksjonen er påskrudd på samtlige elevers læringsbrett. Dette kan vi lese av tabellen, da 92 % av elevene plasserer seg i det øverste sjiktet digitalt, kontra 66 % av elevene analogt. Ved de analoge tekstene var det flere elever som begynte de første setningene med stor bokstav etter punktum eller spørsmålstejn, men som lengre ut i teksten glemte eller unnlott å fortsette bruken av regelen.

Tabell 10: Stor bokstav etter punktum/spørsmålstegn: Antall riktig skrevne, analogt og digitalt.

Antall riktige	0 – 4	5 – 8	9 – 13	14	Totalt
Analogt	5,1 %	28,2 %	33,3 %	33,3 %	39 elever = 100 %
Digitalt	2,5 %	5,1 %	23,1 %	69,2 %	39 elever = 100 %

Ved tabell 10 har jeg valgt å gi elevene riktig ved bruk av «stor forbokstav» selv om elevene har unnlatt å skrive punktum eller spørsmålstegn. Det er her stor forskjell mellom de analoge og digitale resultatene. Dette kan skyldes rettskrivingsprogrammet til Word som automatisk skriver stor forbokstav for skriveren, dersom skriveren skriver punktum eller spørsmålstegn og inkluderer mellomrom før neste skrevne ord. Elevene trenger derfor ikke å tenke på denne regelen så lenge de husker å inkludere mellomrom etter tegnsettingen, noe majoriteten har husket.

5.2.8 Digitaliseringens overtak

For å se på hvilken påvirkning læringsbrettet har for elevenes rettskrivning, tegnsetting og grammatikk ønsket jeg å vise til en prosentandel som tar for seg antall elever som har fått like mange, flere eller alt riktig ved de utvalgte reglene i den digitale diktatteksten. Her igjen er prosentandelen regnet ut ifra 39 elever. Det er 17,9% av elevene som har gjort det like godt eller bedre digitalt enn analogt ved samtlige regler. Det utgjør 7 elever.

5.3 Oppsummering

I dette delkapitlet vil jeg skrive en oppsummering av resultatene ved begge metodene. Jeg vil først skrive et sammendrag av resultatene fra intervjuene, for deretter å skrive et sammendrag av resultatene fra diktattekstene.

5.3.1 Oppsummering av resultater i intervjuene

Jeg vil her ta for meg det mest essensielle fra hvert delkapittel, og liste dem opp fortløpende.

De fleste lærerne ser en forskjell hos elevene i henhold til rettskrivning, tegnsetting og grammatikk. I motsetning til lærer 4 som mener at hen ikke ser en forskjell i elevenes skriftspråk.

I tillegg prøver flere av lærerne å variere mellom analogt og digitalt arbeid.

Lærerne tør å være mer kritisk til læringsbrettet, da det analoge og digitale er hensiktsmessig til forskjellige oppgaver. Samtidig belyser lærer 2 at læringsbrettet er kun et verktøy, og ikke hele opplæringsarenaen.

Lærerne benytter nettressurser mer nå, enn hva de gjorde før læringsbrettet ble en del av skolehverdagen.

Lærerne finner ikke nettressursene adaptive nok, og ønsker at nettressursene tilpasser seg elevens ferdigheter og kunnskapsnivå i større grad.

Flere av lærerne synes at mengden oppgaver i forhold til rettskriving, tegnsetting og grammatikk er for snever i de eksisterende læreverkene.

Flere av lærerne mener læringsbrettet er et gode for elever som finner det energikrevende å skrive for hånd.

I tillegg understreker noen av lærerne at læringsbrettet kan ha gitt elevene dårligere tålmodighet, sammenliknet med tidligere.

Læringsbrettet er likevel et gode når elevene skal skrive lengre tekster.

Samtidig viser lærer 3 til en større ro i klasserommet når elever arbeider analogt.

Elever med lese- og skrivevansker kan bruke talesynteseprogram eller Word sin opptaksfunksjon i arbeid med skriving. I tillegg forteller lærer 5 at elever med lese- og skrivevansker har lettere for å lese digital skrift.

Én av lærerne prøver å veilede og lære sine elever Word sitt rettskrivningsprogram, mens noen av lærerne finner tid og ressurser til dette vanskelig.

I tillegg ser flere av lærerne at elevene utnytter rettskrivningsprogrammets funksjonalitet i liten grad.

Det er veldig enkelt for elever å hoppe inn og ut av apper, uten at lærerne får det med seg.

Det er viktig med fokus på digital dannelse og derfor viktig å veilede elever i kritisk tenkning (lærer 5).

Når det gjelder elevenes motivasjon, er denne dalende i følge flere av lærerne. Mye av det skriftlige som foregår på den digitale arenaen, kan gjøres ved å bruke talesynteseprogram eller Word sin opptaksfunksjon.

Samtidig opplyser flere av lærerne at læringsbrettet kan være distraherende for mange av elevene, som igjen kan virke inn på motivasjonen.

Flere av lærerne føler seg ikke kompetente nok i henhold til undervisning på de ulike appene som brukes. Flere etterlyser kontinuerlig kursing, da det stadig vekk dukker opp nye apper som skal læres og brukes.

5.3.2 Oppsummering av resultater i diktattekstene

For å oppsummere diktattekstene vil jeg ta utgangspunkt i tabellene, før jeg dykker litt dypere ned i diktattekstene. Det vi kan lese av tabellene er at det svinger noe, ved enkelte regler, i forhold til deres analoge og digitale resultater. Ved fem av ni tabeller gjør elevene det bedre digitalt. Tabellene det gjelder er:

- Dobbeltkonsonant
- For
- Komma foran «men»
- Punktum/spørsmålstegn ved pause i tekst eller endt setning
- Stor forbokstav etter punktum/spørsmålstegn.

De resterende fire tabellene mestrer elevene reglene bedre analogt. Reglene det gjelder er:

- Og/å
- Får
- /Å/
- Samt at en lavere andel av elevene skrev konsekvent <og> i de analoge tekstene.

Likevel kan vi se ved tabell 8 /å/ at det er 20% flere elever som gjør det betraktelig bedre digitalt, da disse elevene kun har mellom tre og én feil av totalt 32 riktige. Vi kan derfor konkludere med at det er små marginer som gjør at elevene mestrer de ulike reglene bedre digitalt og analogt. Ved kapittel 5.2.8 har jeg lagt frem resultater som viser elever som gjør det bedre eller like godt ved samtlige regler digitalt. Det vi kan se er at 7 elever gjør det like bra eller bedre på den digitale plattformen. Dette kan begrunnes ved lærernes forklaringer på elevenes bruk og utnyttelse av rettskrivingsprogrammet til Word.

Tallene ved tabell 7, hvor elevene gjør det bedre analogt, kan forklares ved at en høyere andel av elevene har fått alt riktig ved tabell 4 *For*, og at skillet mellom de analoge og digitale resultatene ved tabell 5 *Får* er minimal. Siden disse ordene er telt på nytt ved tabell 7 /å/ er de med på å påvirke elevenes resultater innenfor denne regelen. Samtidig finner vi en del høyfrekvente ord som <på> og <få>, som igjen bidrar til å trekke resultatene i den positive retningen dersom elevene har skrevet de riktig, noe alle elevene har gjort. Jeg vil utdype resultatene videre i kapittel 6.4 og 6.5.

6. Drøfting

I dette kapittelet vil jeg først presentere resultatene jeg finner mest essensielt i henhold til min problemstilling. Videre vil jeg drøfte resultatene, i lys av relevant forskning og teori. Resultatene kategoriserer jeg i delkapitler basert på forskningsspørsmålene mine.

Jeg vil først presentere problemstillingen på nytt, før jeg går i gang med drøftingen:

Hvordan bruker lærere læringsbrettet i skriveopplæring i skolen, og hvilken innvirkning har dette på elevers skrivekompetanse og skriving?

6.1 Hvordan balanserer lærere bruken av det analoge og digitale i undervisningen for å øke elevenes regelkompetanse?

Resultater:

Både lærer 4 og 5 forklarer at de har begrenset den digitale bruken av læringsbrettet betraktelig de siste to årene, da de ser at elevene er avhengig av variasjon i undervisningen. Læringsbrettet gjør teksten enklere å lese, slik at elever med større skriveutfordringer enklere kan rette opp i feilene sine. Samtidig synes lærer 5 at det å få en funksjonell håndskrift, og å rette opp i sine egne feil på ark er viktig. Når elevene skal skrive lengre tekster, benytter de læringsbrettet.

Drøfting:

Lærerne jeg intervjuet, forteller at elevene er avhengig av variasjon i undervisningen sin. Som Nordahl et al. (2013, s. 150) belyser, er vellykkede lærere i klasserommet de som varierer sin metodebruk og velger arbeidsmåter som er forankret i innholdet det skal undervises i. De fleste lærere som ble intervjuet, virker å tenke nøye igjennom undervisningen sin, for at elevene skal oppnå kompetansen de trenger, innenfor rettskriving, tegnsetting og grammatikk, men også ellers i norskundervisningen sin. Lærerne varierer bruken mellom digitale og analoge arbeidsmåter, slik at det tilpasses elevene i klasserommet. Min egen erfaring er at mange elever raskt kan miste fokus på undervisningsopplegget, særlig hvis arbeidsmåtene er lite varierte. For det første er elever ulike og kan ha best nytte av ulike aktiviteter. For å dekke alle elevers behov, må vi kunne tilby ulike aktiviteter. For det andre er det ingen elever som liker å gjøre det samme hele tiden, så variasjon i arbeidsmåter er generelt mer motiverende enn ensformige

arbeidsmetoder. Dette mener jeg kan være med på å holde konsentrasjonen til elevene i en lengre periode. En slik varierende undervisning henger samtidig i tråd med tilpasset opplæring, som alle elever har krav på (Opplæringslova, 1998, §1-3).

I tillegg sier det andre grunnleggende prinsippet for god undervisning at elever lærer et nytt stoff best, ved å få tilgang på det fra ulike vinkler, gjennom undervisningen (Nordahl et al., 2013, s. 150). Likevel kan dette være vanskelig med dagens elever, da lærerne påpeker at mange mangler motivasjon for å jobbe med skoleoppgaver. Lærer 5 forteller at mangel på motivasjon er utbredt i deres klasse. Selv med rettskrivingsoppgaver på Minecraft, kan det være utfordrende å få elever til å jobbe med slike ensformige oppgaver. I følge skriveformelen, trenger man motivasjon for å bli en god skriver. Motivasjon fører videre til evnen og ønske om å skrive mye og ofte (Traavik, 2017, s. 40). Dette sier skriveforskeren Graham seg enig i, da han gir som råd til lærere å la elevene få arbeide med skriving, både ofte og lenge (Fjørtoft, 2014, s. 178). Det er ingen tvil om at lærerne lar elevene få skrive mye i norskøktene sine. Selv om det er vanskelig å motivere enkelte elever, gjelder dette langt ifra alle. I alle klasserom finnes det elever på hver sin ende av skalaen, i henhold til motivasjon, og det er viktig at man som lærer kan se og treffe alle elever med sine undervisningsopplegg. God motivasjon virker styrkende på skrivelyst. Skal en lærer klare å skape god motivasjon er læreren avhengig av å treffe elevenes interesseområder. I min studie har flere av elevene prestert godt i både de analoge og digitale diktattekstene. En grunn til dette kan være lærernes varierte arbeidsmetoder. Selv om flere av elevene finner det vanskelig å arbeide med ulike oppgaver i henhold til rettskrivnings-, tegnsettings- og grammatikkregler, ser vi samtidig at mange elever har motivasjon til dette, i følge lærerne.

Jeg tenker at rettskriving, tegnsetting og grammatikk ikke er de enkleste kategoriene i norskfaget å skape morsomme og fengende oppgaver i. Jeg mener det derfor er viktig å opplyse elevene om hvorfor de trenger disse skriftlige ferdighetene, slik at de får en forståelse av viktigheten, som videre kan bygge på motivasjon. Enkelte fagområder kan muligens bli for abstrakte for elevene, som kan gjøre at de ikke forstår hensikten med å opparbeide seg kompetanse i disse fagområdene. Jeg mener at lærerne har en stor oppgave ved å forklare og opplyse om viktigheten av å for eksempel ha rettskrivnings- tegnsettings- og grammatikkkompetanse.

Lærerne reflekterer over hvordan de tidligere la opp undervisningen og trekker slutninger til hva som fungerer og ikke fungerer. I senere år har man som lærer måttet tenke mer utenfor

boksen, for å motivere elever til å gjøre de mer «kjedelige» oppgavene. Jeg mener med dette at lærere bør tilrettelegge undervisning i samsvar med elevenes interesseområder i større grad enn tidligere. Mine tanker er at slik det ser ut nå er elevene i dag mer krevende å motivere, som kanskje kan ha sammenheng med at elevene i dag generelt har flere valgmuligheter, enn hva elever hadde tidligere.

Kompetansemålet, jeg nevnte i innledningen, sier at elevene skal «... mestre sentrale regler for rettskriving, ordbøying og tegnsetting» (Utdanningsdirektoratet, 2020). Tidligere kunne lærer 2 dele ut et A4-ark med verbøying som elevene skulle sitte å løse analogt. Slike arbeidsmåter er vanskeligere for elevene å gjennomføre i dag, da elevene ikke har den samme tålmodigheten og konsentrasjonen som de hadde tidligere. Dette ytrer lærer 4 og 5, og begrunner med at elever, i dag, bruker mye tid på elektroniske skjermer. Disse skjermene har apper som elevene kan «swipe» videre på hvis det dukker opp noe som ikke fenger dem. Man kan derfor forstå at elever finner det lite motiverende å skulle sitte med samme opplegg over en lengre periode i en økt på skolen. Grunnen til dette kan være at analoge oppgaver ikke fenger visuelt på samme måte som det digitale. Det blir rett og slett for kjedelig. Man kan tenke seg at elever i dag ikke forstår verdien av å skrive for hånd, da deres hverdag baserer seg i stor grad på det digitale.

Samtidig forteller lærer 3 at elevene har en større ro over seg når de arbeider analogt. Ved analoge oppgaver har ikke elevene tilgang på ting som kan forstyrre dem. Da ligger det som regel kun de analoge oppgavene og blyanter på pulten, som gjør at det er færre uromomenter rundt dem. Samtidig som at enkelte andre elever finner det uinteressant å arbeide analogt, da de heller vil arbeide digitalt. Når elevene arbeider digitalt er det enklere for dem å bli forstyrret av den digitale verden, som de har fremfor seg. Flere av lærerne mener at elever enkelt hopper ut og inn av apper, når de arbeider digitalt, men at det gjerne er forbeholdt de samme elevene. Disse elevene kommenterer lærer 3 at ofte er elever med større læringsutfordringer og lærer 4 sier at det gjerne er elever som sitter bakerst i klasserommet. Selv tenker jeg at det kan være vanskelig for læreren å holde følge med arbeidet til samtlige elever i klasserommet når de arbeider digitalt. Dette kan føre til mangel i kunnskapen til elevene.

I tillegg forklarer nevrologiske undersøkelser at barn bør skrive for hånd, da håndskriftserfaring hjelper hjernen å gjenkjenne bokstaver. Slike minnespor i hjernen kan gjøre det enklere for barna å bli raskere ortografiske skrivere (James & Engelhardt, 2012, s. 41). Samtidig viser tidligere forskning på det nevrologiske feltet at bokstavinnlæring gjennom

håndskrift fører til et bedre minne og visuell gjenkjenning, i motsetning til bokstavinnlæring på tastatur (Longcamp et al., 2005; 2006). Lærer 3 påpeker at flere elever frivillig har funnet tilbake til blyanten, da de har gått lei av å jobbe så mye på læringsbrettet som de har gjort de siste årene. Når det gjelder elever med større læringsutfordringer, kan jeg forstå at det er mer fristende å gå ut av undervisningsopplegget og heller spille spill eller tegne, dersom man ikke forstår det man skal gjøre. Av egen erfaring er det i de fleste tilfeller gutter dette gjelder. I følge Daffern et al. (2017, s. 78) er det ofte mer utfordrende for gutter å lære seg å skrive, som har sammenheng med atferdsaspekter som motivasjon og evnen til å tro på seg selv og sine ferdigheter. Likevel kan det være mer motiverende for gutter å skrive på tastatur, da gutters mekaniske ferdigheter, som håndskrift, kan være vanskeligere å utøve enn for jenter (Daffern et al., 2017, s. 78). Selv om jeg viser til kjønnsforskjeller i dette avsnittet, kan det samme gjelde for flinke elever generelt, gutt som jente, at arbeid på tastatur blir kjedelig.

Ved gjennomføringen av diktattekstene, var det et mer lystbetont klasserom når elevene gjennomførte den digitale diktatteksten. Generelt for alle elevene var det mer effektivt arbeid, og kortere pauser, da produksjonen av teksten tok mindre tid, i likhet med Dahlström & Boström og Sjaastad et al. (2017, s. 144; 2015, s. 30) sin studie. Spesielt var det forskjell hos flere av guttene, da de virket mer motiverte for å skrive på tastatur enn å skrive for hånd. Som lærer 5 forteller, lar hen elevene skrive på tastatur når de skal skrive lengre tekster. Dette tenker jeg er et smart valg, da man både kan bli sliten fysisk, som stjeler oppmerksomhet fra arbeidet, og man kan få hjelp fra Word sitt rettskrivingsprogram. Dette kan føre til mer kognitivt fokus på tekstinnholdet, slik at elevene kan stå lengre i oppgaven. Graham forteller at elever trenger å arbeide med delferdighetene ved skriving. Slike delferdigheter er blant annet håndskrift, tastaturbruk, staving, tegnsetting og setningsbygning. Mestrer elevene slike delferdigheter godt, vil det føre til mer kognitiv kapasitet ved idetenkning som kan bli til tekst (Fjørtoft, 2014, s. 179-180). Det er av den grunn viktig at lærer bruker tid på de forskjellige aspektene ved skriving, og varierer undervisningen sin deretter.

For å motivere samtlige elever i klasserommet er tilpassede oppgaver, gjerne på elevenes felt, essensielt å implisere i undervisningen. Samtidig er det viktig å opplyse elevene om hvorfor disse ferdighetene er viktige å ha, for å kunne motivere ytterligere og gjøre oppgaver mindre abstrakte. Selv om mange elever har gått lei skjerm, og flere bruker læringsbrettet til andre ting enn undervisningsopplegget de arbeider med, er det fremdeles viktig å benytte seg av det i undervisningen, for å få samtlige elever til å gjennomføre diverse skriveoppgaver. I tillegg fører de mer «kjedelige» oppgavene, i henhold til delferdighetene ved skriving, til mer

kognitiv kapasitet til å produsere ideer som kan bli til tekst. Det kan derfor være viktig å variere bruken av analoge og digitale oppgaver i undervisningen.

6.2 Hvordan kan læreres bruk og oppfatninger av læreverker og nettressurser påvirke elevenes lærelyst i utvikling av regelkompetanse?

Resultater:

Lærerne forteller at de tidligere analoge lærebøkene var rikelig oppbygd med oppgaver, i henhold til rettskriving, tegnsetting og grammatikk. De nye digitale og analoge læreverkene har for lite av de samme type oppgaver, som tidligere læreverker hadde gode mengder med (lærer 2 og 3). Samtidig er de digitale ressursene for lite adaptive, som gjør at mange elever sitter igjen med lite eller ingen ny kunnskap. Elevene kan enkelt klikke seg igjennom oppgavene for å bli ferdig (lærer 5).

Drøfting:

Problemstillingen ved bruk av lærebøker i klasserommet har lenge eksistert, og mange lærere velger å benytte lærebøkens temaer i slavisk rekkefølge i undervisningen. Likevel må man stille seg spørsmålet om når det er hensiktsmessig å bruke lærebøkens temaer. Torvatn (2009, s. 443) forklarer at lærebokforfattere har god kontroll på hvilke emner, og ulike aspekter ved emnet, som passer til ulike trinn. Lærere må likevel vurdere om det som tas opp i lærebøkene står i samsvar med læreplanen, da det er læreplanens kompetansemål lærere skal gå ut ifra når de legger opp undervisningen. Noen av lærerne ytret at de tidligere lærebøkene hadde et større innhold av rettskrivnings-, tegnsettings- og grammatikkoppgaver. De nyere lærebøkene, som bygger på fagfornyelsen, har for snevert med slike oppgaver, som gjør at elevene ikke får god nok øving på feltet. Selv om de tidligere og nåværende læreverkene innehar ulik mengde regeloppgaver, kan jeg ikke se noen tydelig forskjell i den forrige læreplanen (LK06) og nåværende læreplan (LK20). I begge læreplanene fremstilles ett kompetansemål etter 7. trinn som handler direkte om regelkompetanse (Kunnskapsdepartementet, 2012; Kunnskapsdepartementet, 2019).

Når elevene har gjort oppgavene som er å finne i skolens nye lærebok, må lærerne ha flere ekstraoppgaver tilgjengelig for elevene, slik at de lærer reglene godt nok. Lærer 2 ytret at hen

enten må massekopiere fra tidligere lærebøker, som etter et visst antall sider blir ulovlig, eller hen må lage egne oppgaver som passer klassen og det de arbeider med. Slik produsering av egenlagde oppgaver tar tid, noe lærer 2 forteller at lærere har for lite av. Selv mener jeg at det er en tankevekker at det er færre oppgaver i nye læreverk i henhold til de ovennevnte regelkategoriene. Jeg mener at elever har god nytte av å øve på oppgaver i henhold til ulike regelkategorier, da det er en viktig del av det skriftlige språket. Peters og Smith (1993) forteller at skriving blant annet innehar en sekretærrolle. Denne rollen tar for seg trekk som staving, håndskrift og tegnsetting. I tillegg forteller Graham (Fjørtoft, 2014, s. 178) at elever må få øve på de ulike delferdighetene innenfor skriving som nevnt i kapittel 6.1, som handler om flere av trekkene Peters og Smith (1993) ytrer at sekretærrollen tar for seg. Samtidig kan jeg trekke slutninger til egen praksis, der jeg gjennom gjentatte perioder har observert og tatt del i læreres hektiske jobbhverdag. Det finnes liten tid til annet enn undervisning, og planlegging av nye timer blir nøye overveid, som igjen er tidkrevende.

I tillegg benytter lærerne seg av digitale læreverk. Rettskrivnings-, tegnsettings- og grammatikkoppgaver i de digitale læreverkene er for lite adaptive for elevene (lærer 5). Elevene kan enkelt trykke seg videre uten å ha fått gjort så mye av oppgavene. Fordelen med de digitale nettressursene og læreverkene er at elevene får svar umiddelbart, som gjør at lærerne raskt kan bygge videre på kunnskapen som vises. En ulempe kan være at nyere digitale læreverk har løsningsforslag som elevene kan benytte seg av og dermed gjør at de kan unngå å sette seg grundig nok inn i skriveregler. Selv om elevene får svar med en gang, kan det likevel være vanskelig for lærerne å holde følge med alle elever, og gi dem tilbakemelding og hjelp, når de trenger det i undervisningen. I en klasse med over 20 elever, kan det være vanskelig å gi tilstrekkelig med hjelp, når elevene arbeider hver for seg, både analogt og digitalt. Jeg kan derfor forstå lærer 5 sitt ønske om at de digitale ressursene bør være mer adaptive. Siden elevene enkelt kan trykke seg videre, eller trykke til de får riktig svar, vil de ikke få noe særlig med kompetanse ut av det. Nettressursene er heller ikke bygd opp på den måten at elevene får ny oppgave, dersom de svarer feil (lærer 5). Ved et slikt undervisningsoppsett, der lærerne veksler mellom digitale og analoge arbeidsoppgaver, ville elevene dratt større nytte av de digitale ressursene, dersom de kunne ha tilpasset seg elevens ferdighetsnivå, som igjen er med på å skape variasjon i undervisningen (ref. kap. 6.1). Samtidig mener lærer 5 at de digitale ressursene burde tilpasse seg elevenes kunnskapsnivå og ferdigheter i større grad. Hadde den digitale ressursen klart å fange opp elevens kunnskapshull, ville det vært mer motiverende. De sterke elevene kunne fått større utfordringer, mens elever

med større utfordringer kunne følt på en større mestringsfølelse. Selv tenker jeg at nettressurser som gir de samme oppgavene til samtlige i klassen, vil bryte med prinsippet om tilpasset og tilrettelagt opplæring.

Resultat:

«Læringsbrettet er et verktøy og ikke hele opplæringsarenaen. Det er læreren som sitter på kompetansen, og man kan ikke stole for mye på de digitale læreverkene. Læreren er fagpersonen som må vurdere om stoffet er bra nok for sin klasse, da alle klasser er ulike. Læringsbrettet skal ikke erstatte jobben våres og den må brukes til det som er pedagogisk riktig å bruke den til. Man skal være kritisk til hvilke apper man bruker og hvordan man bruker disse appene» (lærer 2).

Drøfting:

På den ene siden er læringsbrettet et godt verktøy, med flere gode nettressurser, som læreren kan ta i bruk i undervisningen sin. Mange av appene og nettressursene er pedagogiske, som kan bidra til å styrke elevers kompetanse, noe jeg selv har erfart gjennom min praksis som vikarlærer i fem år. Eksempler på slike nettressurser er Skrivsesenteret, som har både regelbokser og forklaringer på ulike skriveregler, som igjen kan være til hjelp for elever i undervisningen (lærer 3). I tillegg kan bruk av slike digitale ressurser og apper være med på å skape varierte arbeidsmåter for lærere, og samtidig gi tilpasset opplæring, som nevnt i kapittel 6.1. Jeg er likevel enig med lærer 2, som forteller at læringsbrettet ikke er alene om å være elevenes opplæringsarena. Gjennom erfaring har jeg sett at læringsbrettet har en sterk posisjon i flere klasserom, og det er stadig til bruk i undervisning. Jeg tenker det derfor er viktig å reflektere over hvilke apper og nettressurser som tas i bruk, i likhet med lærer 2. Det er, som nevnt, læreren som er fagpersonen i klasserommet, og derfor læreren som må vurdere om de ulike appene og nettressursene er gode nok for elevenes kompetanseutvikling (lærer 2). I tillegg til apper og digitale ressurser, kan også lærere velge å benytte digitale læreverker. Som nevnt tidligere i kapittel 6.2, mener noen av lærerne at de digitale ressursene har for lite av rettskrivnings-, tegnsettings- og grammatikkoppgaver (lærer 2 og 3). Læreren må derfor vurdere om oppgavene i de digitale læreverkene er gode nok for at elevene skal få opparbeidet seg den ønskelige kunnskapsmengden. En slik tankegang står i tråd med Torvatn (2009, s. 443-447) sin teori om lærebokvett, da også hun mener at lærere bør være kritiske til hvilke oppgaver lærebøkene fremstiller, og hvordan kapitler er bygd opp. Samtidig er det viktig at

læreren har spesifikke kompetansemål, eller deler av et eller flere kompetansemål i grunn, for valg av apper, nettressurser eller lærebøker, når de skal lage undervisningsopplegg. Kompetansemål skal ligge til grunn for undervisningsopplegg, da det er kompetansemål elevene jobber etter å oppnå. Jeg mener at læreren bør inkludere elevene i større grad i valg av oppgaver, som kan gjøre at elevene får et større eieforhold til ulike gjøre- og skriveoppgaver. I tillegg står slik elevmedvirkning sentralt i fagfornyelsen (LK20). Det kan samtidig være et mål at elevene har flere oppgaver å velge mellom, som vil si at læreren må ha et større materiell med seg i undervisningen. Ved at lærere implementerer flere valg av oppgaver i sin undervisning kan bidra til å skape mer motivasjon i klassen, og et større eieforhold til sin egen læring. Materiellet kan bestå av en blanding av både digitale og analoge oppgaver. Elevene kan i tillegg få mulighet til å begynne med oppgaven de selv finner mest interessant. Ved å gi elevene muligheten til å velge vil eleven sannsynligvis yte bedre.

Ved dette delkapitlet har jeg tatt opp bruken av lærebøker og analoge og digitale oppgaver. Noen av lærerne jeg intervjuet, finner dagens lærebøker for snevre i oppbygningen av rettskrivnings-, tegnsettings- og grammatikkoppgaver. Problemstillingen, rundt elevenes kompetanseutviklingen innenfor de ovennevnte reglene handler derfor om læreres bruk av trykte ressurser og deres arbeidstid. I tillegg ønsker, blant annet, lærer 5 at de digitale nettressursene skulle vært mer adaptive, for å dekke elevenes ferdighets- og kunnskapsbehov. Samtidig bør lærere stille seg mer kritiske til bruk av læringsbrettet og dets apper i undervisningen. Lærer 2 poengterer at læringsbrettet er et verktøy, og at det er læreren, som fagpersonen i klasserommet, som må vurdere om stoffet en ønsker å bruke er bra nok for sin klasse. Læreres bruk og oppfatninger av læreverk og nettressurser kan derfor påvirke elevenes lærelyst og motivasjon i utvikling av regelkompetanse.

6.3 Hvordan kan læreres oppfatninger om undervisning av elever med lese- og skrivevansker tilrettelegge for utvikling av deres regelkompetanse?

Resultater:

Lærer 1 ytrer at talesynteseprogram og Word sin opptaksfunksjon er gode verktøy for elever som finner avkoding utfordrende. Likevel er det vanskelig å motivere elever til å bruke disse verktøyene, da det blant annet kan oppleves som kunstig og uvant å høre sine egne stemmer.

Lærer 1 forteller samtidig at de kan bli flinkere på å gjennomgå elevers tekster, da det er mye læring i det visuelle og det metaspråklige.

Drøfting:

Som lærer 1 forteller kan talesynteseprogram og Word sin opptaksfunksjon, ved skriving i Word, være gode hjelpeverktøy når elevene skal øve på skriving. Slike hjelpeverktøy kan være med på å effektivisere skriveprosessen, samt hjelpe elevene kognitivt for å minske energibruken ved avkodingen. I tillegg sier skriveforskeren Graham seg enig i at elever med lese- og skrivevansker kan benytte seg av talesynteseprogram og prediktiv ordbok (Fjørtoft, 2014, s. 179-180). I artikkelen til Hulme og Snowling (2014, s. 3-4), angående barn med lese- og skrivevansker, gir de en forklaring på at bokstavkunnskap og fonologisk bevissthet har en nær sammenheng med hverandre. Samtidig kan barn med diagnosen dysleksi ha problemer med staving og skriving. Dette skyldes som regel mangler i den fonologiske komponenten av språket, samt kunnskapen og bevisstheten rundt fonemer og grafemer som brytes ned til et skrevet ord (Lyon et al., 2003, s. 7). Siden bokstavkunnskap og fonologisk bevissthet henger sammen, er det naturlig at elever med dysleksi eller lese- og skrivevansker vil slite med innkodingen. Elever med dysleksi eller lese- og skrivevansker vil derfor ha god nytte av å bruke hjelpeverktøy som talesynteseprogram. Som lærer 1 påpeker, kan hen sammen med sine elever, bli flinkere på å gjennomgå den skriftlige teksten de produserer med bruk av slike hjelpeverktøy. Hen understreker at det er mye hjelp i det metaspråklige og visuelle. Metaspråklig eller metaspråklig bevissthet handler om å ha en forståelse av formsiden til språket for å knekke den alfabetiske koden. Elevene må kunne betrakte både språket som innhold og språket som form (Danbolt & Palm, 2021, s. 263). Selv om samtlige elever har knekt den alfabetiske koden, noe mange dyslektikere også gjør, kan det likevel være lurt å implementere metaspråklige samtaler i en skriveprosess. Slike metaspråklige samtaler kan konsentreres rundt bestemte regler, som handler om formsiden av språket. De kan samtidig ta for seg innholdet som passer til teksten og gitte kriterier å arbeide med.

Et eksempel kan være at lærer sammen med elever snakker om betydningen av <for> og <får> i setninger, som er en av reglene jeg har fokus på i diktattekstene. Læreren kan spørre elevene om forskjellen ved morfemene <for> og <får>, som tar for seg formsiden ved morfemene. Deretter kan lærer spørre om hvilken betydning morfemene gir i ferdigskrevne eksempelsetninger, altså innholdet. Både lærer og elever må ta høyde for at <for> har ulike betydninger ettersom hvilken kontekst den er skrevet i, og jeg mener det da er lurt å ha med

setninger som viser <for> i de ulike sammenhengene. Likevel kan det være lurt å starte med to ulike betydninger av morfemet, slik at elevene ikke blir overveldet. Da kan det samtidig være vanskelig for elever å få med seg det de skal lære. Her tenker jeg at lærer bør se an både alderstrinn og sin egen klasse i forhold til hva elevene er kapable til å ta til seg av fagstoff. Eksempler på ordklasser, der <for> er integrert, som hyppig forekommer i språket, er for eksempel konjunksjon og preposisjon.

Selv om teori og forskning sier at elever har god nytte av talesynteseprogram og Word sin opptaksfunksjon, eller andre språklige verktøy, sier også nevrologisk teori at barn enklere kan opparbeide seg kunnskap om hvordan bokstavene ser ut samt formes, ved skriving for hånd (James & Engelhardt, 2012, s. 41). Jeg tenker likevel at håndskrift kan gjøre skriveprosessen mer energikrevende, da elevene må bruke en ekstra ferdighet, som kan ta fokus vekk fra innholdet i teksten deres. Dette kan igjen bidra til at elevene ser på skriving som en demotiverende prosess. På den andre siden, mener jeg at digital skriving, med hjelp fra talesynteseprogram og Word sin opptaksfunksjon, kan hjelpe elevene til å både skrive raskere og skrive lengre tekster, samt at de sannsynligvis får mindre skrivefeil. En slik skriveprosess kan la elevene kjenne på mestring, som videre kan gi mer motivasjon for å skrive videre.

Lærer 5 mener at den digitale læringsplattformen er et gode for elever med lese- og skrivevansker. Hen formidler, gjennom lest forskning, at elever med dysleksi leser digital skrift best, som er med på å gjøre elevenes skriveprosess enklere. Dette kan jeg godt forstå, da digital skrift består av ett sett med like bokstaver, så fremt man kontinuerlig velger den samme fonten. I motsetning til håndskrift, som har utallige varianter. I følge Lyon et al. (2003, s. 2) er personer med dysleksi preget av vanskeligheter med ordkjenning. Ved å lese kontinuerlig like bokstaver, kan dette styrke dyslektikers mulighet for å øke sin kompetanse innenfor ordkjenning. Samtidig er bruk av digitale ressurser både inkluderende og praktisk for en lærer som har flere dyslektikere i samme klasserom. I tillegg vil det gjøre det enklere for læreren å gjennomgå og oppsummere fagstoff i timen, da lærer 5 eksemplifiserer at hen bruker farger for å understreke ulike områder ved temaet som gjennomgås, noe jeg selv tenker at er en fin måte å inkludere samtlige elever i klasserommet på. Likevel tenker jeg at en slik arbeidsmåte fort kan gjøre undervisningen ensformig, hvis man støtter seg på denne forskningen til en hver tid. Nordahl et al. (2013, s. 150) begrunner variert undervisning med at det er enklere for elevene å tilegne seg nytt fagstoff, hvis de får sett det fra ulike vinkler. Selv om Nordahl et al. (2013, s. 150) sin teori ikke er forankret i forskning angående elever med lese- og skrivevansker, kan jeg likevel trekke slutninger i mellom slik variert klasseromsundervisning og undervisning

av elever med lese- og skrivevansker. Herav kan elevene fatte større interesse, da det legges opp til et bredere mangfold av oppgaver og metoder. I tillegg går det tredje prinsippet for effektiv undervisning, ut på at læreren bør oppsummere og klargjøre hva elevene skal sitte igjen med av kunnskap etter endt undervisning. Som lærer 5 forteller, er dette noe hen tar seg tid til i flere tilfeller, ut ifra hennes kommentar. Hen forklarer samtidig på hvilken måte hun gjør oppsummeringer, digitalt med farger, som både inkluderer samtlige i klasserommet og står i tråd med Nordahl et al. (2013, s. 150) sitt tredje undervisningsprinsipp.

For å oppsummere delkapitlet kan jeg trekke frem at både talesynteseprogram og Word sin opptaksfunksjon er nyttige verktøy i skriveundervisning med elever med lese- og skrivevansker. Slike hjelpeverktøy kan bidra til å effektivisere og mulig motivere elever med lese- og skrivevansker i deres skriveprosess. I tillegg kan det være god læring ved bruk av metaspråklig bevissthet i slik skriveundervisning, for å styrke deres skriftkompetanse. Samtidig sier teori på det nevrologiske feltet at barn enklere kan opparbeide seg kunnskap om bokstavers form ved håndskrift (James & Engelhardt, 2012, s. 41). I tillegg forteller lærer 5 at elever med dysleksi leser digital skrift best, noe jeg tenker har sammenheng med den digitale skriftens ensformige bokstavform, istedenfor håndskriftens utallige varianter. Det er likevel viktig å variere arbeidsmåter, da elever drar nytte av dette ved kunnskapsbygging. Videre bør elever få oppsummert fagstoffet som blir gjennomgått etter endt økt, for å konkretisere hvilken kunnskap de skal sitte igjen med i slutten av timen (Nordahl et al, 2013, s. 150).

6.4 Hva kjennetegner elevers kompetanse i noen utvalgte regler innenfor rettskrivning, tegnsetting og grammatikk?

Jeg vil først poengtere at jeg kun har sett på et fåtall regler, jeg selv finner relevante for kompetansemålet i læreplanen. Andre regler ved skriftspråket kunne gitt resultater som både kunne vist større eller mindre forskjeller mellom elevenes analoge og digitale skriving.

Resultater:

Ved reglene for <og> og <å> viser resultatene minimale forskjeller mellom de analoge og digitale tekstene. De fleste elevene plasserer seg fra det midterste sjiktet opp til én feil. Tabell 2 viser at 87,2 % av elevene plasserer seg på midten ved den analoge teksten, mens 96,7 % av elevene plasserer seg på midten digitalt.

Drøfting:

Når det gjelder elevenes bruk av <og> og <å>, i både de analoge og digitale diktattekstene, er det varierte strategier, mønstre og valg av plassering av de to morfemene, elevene har gjort. Vi kan lese av tabell 2, at de fleste har mellom fem og én feil, som plasserer de ved det midterste sjiktet på tabellen. Jeg vil nedenfor ta for meg de vanligste strategiene elevene har gjort i diktattekstene.

Den første strategien som er blitt brukt av flere elever er gjetting. Grunnen til at jeg kaller det for gjetting er fordi jeg ikke kan se noen bestemt mønster ved plasseringen av <og> og <å>. Det er store forskjeller mellom den analoge og digitale teksten til elevene, som ikke er konsekvente i bruken av <og> og <å>. Et eksempel er en elev som har plassert fem <og> riktig analogt, men to <og> riktig digitalt, samt to <å> riktig analogt, men én riktig <å> digitalt. Siden flere av elevene har plassert ordene på den måten, gjør at jeg ikke kan finne noen form for mønster, som videre viser tegn på kunnskapshull, i henhold til reglene for <og> og <å>. Selv om jeg antar at et slikt mønster, som er ingen mønster, er en form for gjetting, kan det også skyldes andre faktorer. I noen diktattekster slår en slik gjetting ut positivt ved den ene diktatteksten, men negativt ved den andre diktatteksten. Når «gjettingen» slår positivt ut ved den digitale diktatteksten, kan dette være på grunn av rettskrivningsprogrammet, som viser blå strek ved grammatiske feil. Jeg kan av den grunn ikke kalle strategien for gjetting, da det heller skyldes strategisk bruk av rettskrivningsprogrammet, som virker inn på elevenes positive forskjeller mellom den analoge og digitale diktatteksten. Det kan samtidig skyldes at elevene prøver å plassere riktig, og får en viss andel riktig ved én av tekstene, men er usikre på regelens ordlyd og kan derfor ikke følge opp ved den andre diktatteksten. Elevene vil derfor få uregelmessigheter ved diktattekstene, som gjør at jeg ikke kan finne noe tydelig mønster.

Videre har mange elever skrevet konsekvent <å>, med unntak av <mamma og pappa>. Samtlige elever har skrevet <mamma og pappa> riktig, som gjelder både for den analoge og den digitale diktatteksten. Ved at elevene har akkurat denne bruken av <og> riktig kan skyldes et repeterende bruk av ordkombinasjonen gjennom barneskolen. Selv har jeg erfart at elever fra 1.klasse skriver setninger om temaet «familien min», og bruker <mamma og pappa> allerede da. Det er derfor ikke så rart, mener jeg, at elevene skriver <og> konsekvent riktig i de to setningene man finner <mamma og pappa> i teksten.

Når det gjelder elevene som konsekvent skriver <og> gjennom hele teksten, analogt eller digitalt, kan jeg ikke trekke noen slutninger for, da de ikke viser noen bestemt forståelse. Jeg kan derimot tenke meg at disse elevene fremdeles vet at det skal stå <og> i mellom <mamma og pappa>, men kanskje ikke hvorfor, eller hvorfor det skal stå <og> før ordet <det>, som også forekommer i teksten. Det er med andre ord regelkunnskapen det handler om.

En viss prosentandel av elevene skriver konsekvent <og> i den analoge eller den digitale teksten. Etter videre analyse, viser det seg at de fire elevene som skriver konsekvent <og> analogt, også skriver konsekvent <og> digitalt. Det utgjør derfor halvparten av den digitale prosentandelen. De resterende fire elevene som skriver konsekvent <og> digitalt, bruker en lignende strategi, som i avsnittet ovenfor, nemlig gjetting. Om de skriver konsekvent <og> digitalt fordi det er lettvisst, er jeg usikker på, men skal man ta med de intervjuede lærernes tanker og meninger i betraktning, kan dette være en mulighet. Likevel kan min usikkerhet angående disse elevene og deres strategier muligens bli avdekket ved å gjennomføre en ny og større undersøkelse med flere deltakere.

Noen av lærerne jeg intervjuet, mener nemlig at flere elever i deres klasse er blitt mindre arbeidsomme etter læringsbrettets inntog i skolen. Man kan av den grunn tenke seg til at underbygning kan være av betydning når det gjelder konsekvent bruk av ett ord. Elevene er mest sannsynlig klar over at det finnes regler, som gjør at <og> og <å> lyder likt i det muntlige språket, men skrives på ulike måter i tekst.

I tillegg viser flere elever at de finner det vanskelig å skrive riktig betegnelse i mellom infinitivsverbene «ljuje og si» (se eksempel 1). Når jeg trekker fra elever som konsekvent har skrevet <og>, sitter jeg igjen med 23 elever, som har skrevet det riktig analogt, og 11 elever som har skrevet det riktig digitalt, av totalt 39 elever. Om alle elevene, som har skrevet riktig, forstår regelen og har skrevet riktig fordi de kan det, er jeg usikker på, men vil tro at dette ikke er tilfelle. Flere elever viser tydelige tegn på strategier, som gjetting, og flere bruker også en såkalt helgarderingsstrategi. Det betyr at enkelte elever har skrevet konsekvent <og> i starten av teksten, og fortsatt med konsekvent bruk av <å>, i slutten av teksten. Da vil de trolig få noe riktig, som stemmer med resultatene. Elevene har derfor helgardert, ved å ta i bruk begge, for å få noe uttelling, da de mest trolig ikke mestrer regelen. I tillegg tenker jeg at det kan være vanskelig for elevene å forstå at det står to verb i infinitiv, med tanke på settingen de var i, da jeg var på besøk i klasserommet deres. Elevene fikk ikke samme tid eller ro over seg ved diktatet, sammenlignet med oppgaveløsning generelt. Ved oppgaveløsning kunne de tatt seg

bedre tid til å analysere, og finne ut av hvilke ord og regler de har med å gjøre. Samtidig kan det være vanskelig å identifisere forholdet mellom verbene og hvilket ord man skal skrive i mellom, da begge er i infinitiv. Som regel følger infinitivsmarket med det første verbet, i øvinger på nettressurser eller i lærebøker. Det kan derfor være forvirrende for elever å forstå hva som skal skrives i mellom to infinitivverb med et forhold som tilsier at det skal skrives <og>, når infinitivsmarket ikke står skrevet foran det første verbet.

Resultater:

Over 50 % av elevene plasserer seg innunder «0-1» riktig, i henhold til tegnsettingsregelen «komma foran men» (tabell 6). Enkelte av elevene plasserer i tillegg kommaet bak <men>, istedenfor foran. Fire av elevene plasserer kommaet bak <men> analogt, mens to elever gjør den samme feilen digitalt. Det er derimot ingen sammenheng mellom disse elevene, da ingen av dem gjør den samme feilen i både den analoge og digitale teksten.

Drøfting:

Ved tabell 7, kan vi se at over 50 % av elevene kun har klart å plassere 0-1 av 3 riktig komma i forbindelse med <men>. På mellomtrinnet kan en tenke seg at flere av elevene har lært seg denne regelen, da jeg mener det er en essensiell tegnsettingsregel i norsk skriftspråk på grunn av dens hyppige forekomst. Det er samtidig en mindre kompleks regel, siden det er få ting å tenke på, i motsetning til regler for <og> og <å>. Jeg tenker at om elevene får repetisjonoppgaver på tegnsettingsregler, både analogt og digitalt, og deretter får utdelt en tekst uten tegnsetting, kan dette være behjelpelig ved å tette kunnskapsmangler på disse reglene. Dette må sannsynligvis gjentas som repetisjon med nye og lignende oppgaver ved en senere anledning inntil automatisering av skrivereglene er oppnådd. Jeg tenker at terpeoppgaver er viktig for elever, da mengdetrening er essensielt for at elever skal lære, forklart ved skriveforskeren Graham. Han sier at elever bør skrive ofte og lenge slik at de får praktisert og øvd på skrivingen sin (Fjørtoft, 2014, s. 150). I tillegg er analoge oppgaver nyttig, da forskning viser til bedre hukommelse når man skriver med blyant (Longcamp et al., 2005; 2006). Jeg mener selv at det er nyttig med repetisjon for elever, da jeg tenker at repetisjon kan bidra til at stoffet elever skal lære, prosesseres ytterligere, som igjen kan være med på å hjelpe dem i å huske det de lærer. Derfor tenker jeg at en tekstopp-gave uten tegnsetting vil være fin, da elevene får praktisert regelen på egenhånd med liten hjelp fra ytre læremidler.

Samtidig viser resultatene fra diktattekstene at enkelte elever plasserer kommaet bak <men>. Ved den analoge teksten, er det fire elever som plasserer kommaet bak <men>, som utgjør 10 %. Ved den digitale teksten er det kun to elever som har gjort det samme, som utgjør 5 % av elevene som deltok. Det er ikke store prosentandeler det er snakk om, men det er likevel noe jeg ønsker å drøfte. Når elevene plasserer kommaet bak <men>, viser de forståelse for at når de skriver <men>, følger det samtidig med et komma. Dette tyder på at de er på vei til å forstå regelen, men usikker fortsatt på hvor kommaet skal stå. Når elevene plasserer komma bak <men>, kan det tenkes at det har sammenheng med den muntlige bruken av <men>. Når voksne og barn omtaler en setning med <men>, hender det at man tar et pause etter <men> istedenfor foran, som kommaet indikerer. Man kan derfor trekke slutninger mot at en slik plassering av komma har sammenheng med den muntlige bruken ordet.

Resultater:

Når det gjelder /å/ i ord, viser elevene god kontroll innenfor denne kategorien. Det er derimot flere elever som har alt riktig analogt kontra digitalt. I den analoge teksten har 43,5 % av elevene alt riktig, mens i den digitale teksten har 33,3 % av elevene skrevet alt riktig. Det er fire elever som gjør det bedre analogt enn digitalt. I tillegg kan vi lese av tabell 8 at 77% av elevene har færre enn tre feil analogt, mens 87 % av elevene har færre enn 3 feil digitalt. Det er fremdeles fire elever som skiller det digitale fra det analoge, men med motsatt effekt.

Drøfting:

Elevene som gjennomførte diktattekstene, viser at de mestrer /å/ i ord meget godt. Ordene med /å/ i teksten elevene har skrevet, er oftest enstavelsesord, som elever møter på ofte i hverdagen. Eksempler på disse ordene er blant annet: <må>, <på>, <som>, <få>. I tillegg finner vi ordet <fortelle> tre plasser i teksten, og ordet <fordi> én plass. Disse er ikke-fonologiske ord, som vil si at de skrives annerledes enn hvordan vi uttaler dem (Svanes, 2021, s. 34). Når elevene skriver slike ord riktig, har de kommet til den ortografiske fasen, som vil si at de i tillegg skriver ikke-lydrette ord riktig (Traavik, 2017, s. 45). Mange av elevene skriver ikke-lydrette ord på riktig måte, som <fortelle> og <fordi>, hvilket indikerer at flere elever er kommet til den ortografiske fasen. Likevel er både <fortelle> og <fordi> ord som elevene møter på ofte i sin hverdag, og er gjerne memorert av den grunn. Det er derimot noen elever som sliter med ordet <tross> i <tross alt>. Dette kan være et ord som flere av elevene ikke har hørt, lest eller skrevet i like stor grad, som de to ovennevnte ordene. Jeg kan derfor forstå at det vil være

vanskeligere for elevene å skrive ned ordet <tross> riktig, hvis de skriver de andre ikke-lydrette ordene ut fra minnet sitt, og ikke gjennom kunnskapen i henhold til regelen. Regelen sier at ord som uttales med lang /å/ skrives med grafemet <å>, mens ord som uttales med kort /å/, skrives med grafemet <o> (Å-lyden, u.å.). Det er ikke sikkert at elevene er klar over regelens ordlyd, og skriver derfor de ikke-lydrette ordene fra hukommelsen sin, istedenfor regelkunnskapen. Det kan derfor være vanskelig for elever, med en slik strategi, å overføre noe kunnskap til nye, ukjente, ikke-lydrette ord med /å/.

I tillegg finner man blant annet ordene <låse> og <håpe> i teksten, som er fonologisk skrevne ord. Her har de fleste elevene skrevet de ovennevnte ordene riktig. Elevene er som sagt mellomtrinns elever. Jeg tenker at ord, som <håpe> og <låse>, er ord de har hatt god tid til å lære og øve på, og bør av den grunn kunne skrive de riktig. Likevel kan jeg tenke meg at det finnes elever som blant annet overtenker i klasserommet, og gjør enkle ting vanskeligere enn det det er, som for eksempel de ovennevnte ordenes skrivemåte. Med andre ord hyperkorrigerer mange elever ut ifra egen erfaring. Slik overtenkning kan samtidig tyde på kunnskapsmangel, da elevene blir usikre. Det er noen elever som har skrevet <håpe> og <låse> med <o>. En slik skrivefeil kan skyldes alt fra mangel på konsentrasjon til mangel på kunnskap. Det er vanskelig å si hvilken strategi elevene som har skrevet ordene med <o> har brukt, da ordene ikke fremkommer regelmessig i teksten og jeg ikke kan hente ut noen tydelige mønstre.

Videre har jeg valgt å telle med ordene <for> og <får>, men ikke <og> og <å> innunder denne regelen. Grunnen til dette valget er fordi det er en regel som er knyttet til ulik skrivemåte for to homofone ord (ord som uttales likt), og det å skille mellom dem krever grammatisk analyse. Til forskjell har <får> én posisjon i det skriftlige språket, hvilket er å tilhøre ordklassen verb. Regler for <for> er noe mer kompliserte, da <for> havner innunder flere ordklasser. I teksten elevene har skrevet finner vi <for> ved ordklassene preposisjoner og konjunksjoner, samt en frekvent kollokasjon ved <for eksempel>. <For eksempel> er en frase som samtlige av elevene har skrevet riktig. Dette kan skyldes den hyppige bruken av frasen, spesielt i en skolehverdag, da <for eksempel> skrives mye i ulike lærebøker og innimellom av læreren på tavlen. Det gjør at elevene leser uttrykket ofte og kan derfor memorere det enklere.

6.5 I hvilken grad utnytter elever læringsbrettets funksjonalitet når det gjelder å følge noen utvalgte regler innenfor rettskrivning, tegnsetting og grammatikk?

Resultater:

85 % av elevene har færre enn fire feil når de skriver digitalt ved dobbeltkonsonant. Samtidig viser resultatene at dobbelt så mange elever har alt riktig digitalt kontra analogt. I tillegg viser resultatene ved tabell 10 at også her har dobbelt så mange elever fått alt rett digitalt kontra analogt, ved bruk av stor bokstav etter punktum eller spørsmålstegn.

Drøfting:

Når det gjelder resultatene fra regelen dobbeltkonsonant, viser de at elevene gjør det vesentlig bedre digitalt enn analogt. Ved analyse av diktattekstene, er det en andel av elevene som viser tydelig bruk av rettskrivningsprogrammet til Word, da forskjellen fra analogt til digitalt er på mer enn 7 riktige. På den digitale teksten har 85 % av elevene færre enn tre feil. Samtidig kan vi se at mer enn 50 % av elevene har flere enn fire feil, analogt. I tillegg har nesten dobbelt så mange elever alt riktig digitalt enn analogt (tabell 1). De digitale resultatene kan skyldes Word sitt rettskrivningsprogram, da andelen er såpass mye høyere enn de analoge resultatene. Det kan samtidig komme av at elevene synes det er mer motiverende å skrive på læringsbrettet. Videre kan vi lese av de analoge resultatene at noe få elever viser tendenser til å henge igjen i den fonologiske fasen. Etter videre analyse, finner jeg seks elever som for meg, viser tegn i de analoge tekstene på at de er usikre på regelen, i henhold til dobbeltkonsonant (Enkel- og dobbeltkonsonant, u.å.). Disse elevene har fra syv til nitten flere riktige dobbeltkonsonanter digitalt enn analogt. Som Svanes (2021, s. 34) skriver angående den fonologiske fasen, har elevene forstått sammenhengen mellom bokstav og lyd, og knekt den alfabetiske koden. Likevel viser de mangler ved ulike regler innenfor det skriftlige systemet.

Word sitt rettskrivningsprogram kan ha både positive og negative påvirkninger på elevenes skriveferdigheter. På den ene siden kan rettskrivningsprogrammet være en god veileder for elevene, ved blant annet ord de er usikre på eller ord de skriver feil, fordi de slurver eller ikke kan ordet. Elevene kan da bli vist eksempler fra rettskrivningsprogrammet, som kan være både riktig eller i nærheten av ordet de mener å skrive. Hvis elevene velger å utnytte den hjelpen de får fra rettskrivningsprogrammet, har de muligheten til å bli veiledet ved majoriteten av deres

feilskrevne ord, som kan være med på å styrke deres rettskrivningskompetanse. Word sitt rettskrivningsprogram kan på den andre siden også villedde elevene. Hvis elevene skriver et ord med feilbrukte bokstaver eller plassert enkelte bokstaver på feil sted, kan rettskrivningsprogrammet komme med forslag til andre ord enn hva eleven egentlig mener å skrive. Dersom elevene velger å bruke rettskrivningsfunksjonen uten å lese over forslaget som presenteres, kan de av den grunn få en tekst med ord som ikke henger sammen med setningen og konteksten de skriver om. I tillegg kan elevene velge å legge ord de skriver med rød strek inn i ordlisten til deres Word. Dersom dette ordet er skrevet feil kan det få videre konsekvenser for senere tekster elevene skriver. På den andre siden kan rettskrivningsprogrammet til Word bidra til å gjøre elevene mindre arbeidsomme i den forstand at de ikke trenger å øve og terpe like mye på ulike regler, da de vet at de vil få hjelp til å rette opp feilene sine. I tillegg forteller flere av lærerne jeg intervjuet at flere elever er mindre arbeidsomme etter at læringsbrettet ble en del av skolehverdagen (lærer 1, 2 og 5). Dette kan forbindes med mangelen på motivasjon blant elever, som også noen av lærerne påpeker (lærer 2, 4 og 5). Her igjen ytrer lærer 3 at muligheten for diktasjon, som er en muntlig funksjon ved elektroniske produkter, har tatt større plass i dagens samfunn. Både barn og voksne kan lese inn det de ønsker skal skrives ned på melding, samt søkefunksjoner ved apper og lignende. Det kan derfor tenkes at flere elever ikke finner skriving som en nyttig ferdighet, da de kan lese inn det de vil at skal skrives.

Ved tabell 10 kan vi se, i likhet med resultatene ved tabell 1, at dobbelt så mange elever har alt riktig digitalt kontra analogt. Her igjen kan bruk av rettskrivningsprogrammet ha spilt en stor rolle. I tillegg kan jeg se ved analyse av de analoge diktattekstene, at flere elever virker å gå lei, cirka halvveis i diktatet. Diktatet er som sagt på 14 setninger, som er en lengde jeg tenkte mellomtrinns elever fint har skriveutholdenhet til. Ved refleksjon i ettertid, kan dette tenkes å være i meste laget for flere av elevene. Lengden på teksten kan derfor ha hatt noe å si for resultatene ved tabell 10. Som nevnt i kapittel 6.1 tilbringer elever store deler av dagene sine på diverse skjermer. Ved både telefon og Ipad, kan elever velge å «swipe» videre på enkelte apper, dersom det de ser på ikke fenger dem. De får derfor lite trening ellers i hverdagen på utholdenhet og tålmodighet. Jeg kan derfor forstå at mange elever finner det vanskelig å stå i oppgaver og skriveprosesser som krever oppmerksomhet og konsentrasjon i mer enn 10-20 minutter.

Resultater:

Gjennom resultatene fra diktatteksten kan vi i tillegg se at det er 7 av 39 elever som gjør det bedre digitalt på samtlige av de utvalgte reglene. Dette utgjør omtrent 18 %.

Drøfting:

Som resultatene viser, er det kun 7 av 39 elever, som gjør det bedre digitalt på samtlige av reglene jeg har valgt ut. Personlig er jeg overrasket over dette resultatet, da jeg trodde at prosentandelen skulle vært høyere enn 18 %. Grunnen til at jeg tenker at prosentandelen ville vært høyere er fordi elevene har rettskrivingsprogrammet tilgjengelig, som en veileder, i tillegg til at klassene har brukt Word ved tekstskriving tidligere. I tillegg tilsier alderen til elevene at de skriver meldinger, på blant annet telefonen sin, som også har «autokorrekt», hvilket er et lignende rettskrivingsprogram som Word sitt. «Autokorrekt» har ikke like mange funksjoner som Word sitt rettskrivingsprogram, men det kan hjelpe elever ved feilskrevne ord. Jeg tenker at de derfor er kjent med røde streker fra flere arenaer, som kan gjøre at de er bevisst på funksjonen til den røde streken, og bruker den deretter. Likevel tar noen av de utvalgte reglene for seg grammatikkompentansen til elevene. Ved Word sitt rettskrivningsprogram vil grammatikkfeil vises med en blå strek. En slik blå strek vil elevene få ved mangel på komma foran <men>, og <og> foran verb i infinitiv, blant annet. Det er derfor overraskende at flere elever har mer riktig på <og>- og <å>-regler analogt enn digitalt. Likevel forklarer elevenes lærer at det er de færreste av elevene som husker hva den blå streken betyr etter endt gjennomgang av denne funksjonen til rettskrivningsprogrammet. Hvis man ikke vet hva funksjonen gjør, eller ønsker å veilede elevene i den, vil det være vanskelig å utnytte funksjonen. Jeg kan derfor forstå dette resultatet. Jeg synes det er vanskelig å trekke slutninger for hvorfor elevene gjør det bedre analogt enn digitalt. Jeg kan likevel tenke meg at elevene skriver raskere digitalt og at det kognitive har vanskeligheter med å holde følge. Jeg antar samtidig at elevene bruker lengre tid på håndskrift, som kan gjøre det enklere å få med seg det kognitive i henhold til deres regelkompetanse.

6.6 Sentrale funn

For å svare på problemstillingen kan jeg starte med å si at læringsbrettet har vært i skolen i bare noen få år. Jeg kan derfor ikke konkludere for mye, da det er få elever som har hatt læringsbrettet over mange år. Jeg kan derimot konkludere for resultatene elevene i datainnsamlingen min har gitt om deres nåværende ståsted ved reglene jeg har valgt å se på. Samtidig kan jeg bruke informasjonen jeg har innhentet fra lærerne jeg intervjuet, ved

konklusjonen rundt deres bruk av læringsbrettet i skriveopplæringen, og på hvilke måter læringsbrettet kan ha hatt innvirkning på elevenes skrivekompetanse og skriving. Nedenfor vil jeg liste opp fire sentrale funn på bakgrunn av problemstillingen og forskningsspørsmålene mine:

Et sentralt funn er at lærerne bruker digitale nettressurser, der elevene kan trykke seg videre uten å gjøre oppgavene riktig. Dette vil ikke bedre elevenes skrivekompetanse og skriving. Lærere bør derfor ha et større fokus på hvilke oppgaver de tar med seg inn i undervisningen.

Et annet sentralt funn er at elevene har svakere motivasjon nå enn tidligere, ifølge lærerne. Dette kan ha med læringsbrettet å gjøre, men det kan også ha andre årsaker. Som Traavik (2017, s. 41) begrunner er motivasjon med på å bygge skrivegladheten. Min studie kan ikke være med på å avsløre om læringsbrettet er årsaken til at lav utholdenhet og motivasjon demper skrivegladheten, men man kan spekulere ut ifra resultatene og teori. Det er mulig å anta at svakere motivasjon for skolearbeid vil ha negative konsekvenser for elevens kompetanse. Dette er en konklusjon jeg gjør på bakgrunn av drøfting, da metoden min ikke kan avdekke denne typen effekter. Dersom elevene ikke har motivasjon til å arbeide i timen med oppgaver og undervisningsopplegg angående skriving, kan de heller ikke bli flinkere til å opparbeide seg høyere kompetanse innenfor ulike skrivereregler. I tillegg kan den digitale hverdagen til mange elever være med på å påvirke deres utholdenhet, da elevenes hverdag består av mye skjermbruk, både på skolen og på hjemmebane. Ved telefon, læringsbrett, tv og pc kan elever trykke seg videre, dersom de kjeder seg eller ser på noe som ikke fenger dem. De får av den grunn ikke trening i utholdenhet, noe som er essensielt i en skolehverdag.

Et tredje sentralt funn er at det er varierende hvilken kunnskap elevene har tilegnet seg i henhold til reglene. Det er synlige sprik mellom noen av de analoge og digitale tekstene. I tillegg viser ikke resultatene fra diktattekstene noen vesentlige forskjeller i korrekthet mellom analoge og digitale elevtekster. Det er samtidig varierende om elevene gjør det bedre digitalt enn analogt, og motsatt.

Et fjerde sentralt funn er at flere elever ikke mestrer eller bevisst ikke velger å utnytte Word sin rettskrivningsfunksjon til å bedre sine tekster. En naturlig konklusjon her er at lærere derfor bør legge mer vekt på arbeid med disse verktøyene sammen med elevene i undervisning. Elever som viser tydelig bruk av Word sin rettskrivningsfunksjon får bedre resultater.

For en oppsummerende refleksjon vil jeg si at læringsbrettet er et positivt verktøy i elevenes hverdag. Det er med på å tilpasse elevenes opplæring, variere undervisningen og bidrar til at elevene er mer forberedte på hverdagen som kommer når de skal studere og ut i arbeidslivet. Man må likevel være kritisk til bruken av læringsbrettet som verktøy i undervisningen. Valg av oppgaver, hyppighet og omfang er viktige avveininger å ta, da elever har ulike behov i form av arbeidsmåter.

7. Avslutning

I denne masteroppgaven har jeg sett på læreres bruk av læringsbrettet i skriveopplæringen, og på hvilke måter læringsbrettet kan ha hatt innvirkning på elevenes skrivekompetanse og skriving. Det vi kan se er at skriving i Word, med rettskrivingsprogram, ikke utgjør den store forskjellen i henhold til elevenes regelkompetanse. Det kan derimot være andre sider ved læringsbrettets integrering i skolehverdagen som er med på å påvirke elevenes skriving og delkompetanser innenfor skrivefeltet. Faktorer som konsentrasjonssvikt, motivasjonssvikt og dårligere tålmodighet kan ha innvirkning på elevenes skrive lyst, og viljen til å lære.

Funnene jeg har gjort i intervjuene handler blant annet om undervisningsmåter, og hvordan elever er avhengig av en variert undervisning for å lære stoffet de skal igjennom og for at lærerne skal treffe alle elever i klasserommet. I tillegg forteller flere av lærerne at oppgaver på diverse nettressurser ikke er adaptive nok i forbindelse med elevers kunnskaper og ferdigheter. De uttrykker samtidig at lærebøker, som er basert på fagfornyelsen, ikke innehar nok oppgaver innenfor rettskriving, tegnsetting og grammatikk. Samtidig forteller lærere at læringsbrettet både er en gode for skriveundervisning og for elever som har lese- og skrivevansker, da man kan ta i bruk talesynteseprogram og Word sin opptaksfunksjon. Videre formidler flere lærere at dalende motivasjon i klasserommet er utbredt blant elever i dag, som kan ha sammenheng med læringsbrettets inntog i skolen og en generell digital hverdag.

Resultatene fra de analoge og digitale diktattekstene viser ikke store forskjeller i henhold til de utvalgte reglene. Mange elever plasserer seg i det øverste sjiktet på majoriteten av reglene, både analogt og digitalt. Likevel kan vi se en spredning på enkelte av reglene i begge tekster. Ut ifra disse resultatene har jeg analysert at noen elever tydelig har tatt i bruk rettskrivingsprogrammet til Word. Ved å nyttiggjøre rettskrivingsprogrammets funksjoner kan det bidra til å hjelpe elevene i sin skrivekompetanse, dersom de tar seg tid til å se på Words forslag og bruke det som en veileder. Det er av den grunn viktig at elever lærer å bruke rettskrivingsprogrammet på en nyttfull måte, slik at den kan hjelpe elevene, og ikke bare være en retter for feilskrevne ord. Samtidig mener jeg, med utgangspunkt i teori og forskning, at den analoge siden ved arbeidsoppgaver og skriving, fremdeles bør være en stor del av elevenes skolehverdag, da skriving med blyant hjelper både hukommelsen og gjenkjenningen av bokstaver for elevene (Longcamp, 2005; 2006; Mangen & Balsvik, 2016, s. 102).

Ut ifra resultatene står det ikke like dårlig til med elevenes rettskrivings-, tegnsettings- og grammatikkkompetanse, ved de analoge kontra digitale diktattekstene, som jeg hadde en hypotese om fra start. Vi kan derimot se at læringsbrettet kan bidra til andre utfordringer, som igjen kan påvirke elevenes kompetanseutvikling. Funnene i denne oppgaven kan derfor være en veileder for andre læreres planlegging av undervisningsopplegg, og bruken av analoge og digitale arbeidsmåter, i forbindelse med skriveundervisning. Samtidig kan resultatene i oppgaven være en indikasjon på hvordan det står til med normalt utviklede elever på mellomtrinnet sin skriving.

I tillegg kan jeg se nytteverdien av ytterligere forskning på feltet med fokus på elevperspektivet og deres opplevelse av både analog og digital skriving i henhold til skrivingens mange delkompetanser. Elevenes perspektiv kan bidra til å gjøre skriveundervisning enda mer relevant enn hva man får til uten deres meninger, holdninger og synspunkter.

Jeg ønsker å avslutte masteroppgaven med deler av et sitat fra lærer 2, som poengterer at: «Læringsbrettet er et verktøy og ikke hele opplæringsarenaen. ...Den kan ikke erstatte jobben våres som lærere...».

8. Litteraturliste

Apple. (u.å.). *Sider* (Originalt *Pages*). Hentet 10. mai 2023 fra <https://www.apple.com/tw/pages/>

App Store. (u.å.). *Skoleskrift 3 – skriveprogram*. Hentet 10. mai 2023 fra <https://apps.apple.com/no/app/skoleskrift-3-skriveprogram/id1126034780n>

App Store. (u.å.). *TikTok*. Hentet 10. mai 2023 fra <https://apps.apple.com/us/app/tiktok/id835599320>

Befring, E. (2015). *Forskningsmetoder i utdanningsvitenskap*. Cappelen Damm Akademisk.

Befring, E. (2020). *Sentrale forskningsmetoder: med etikk og statistikk* (2. utgave.). Cappelen Damm akademisk.

Berninger, V., Nielsen, K., Abbot, R., Wijsman, E. & Raskind, W. (2008). Gender differences in severity of writing and reading disabilities. *Journal of School Psychology, 42*), 151-172. doi:10.1016/j.jsp.2007.02.007

Berninger, V. W., Abbott, R. D., Augsburger, A. & Garcia N. (2009). Comparison of Pen and Keyboard Transcription Modes in Children with and without Learning Disabilities. *Learning Disability Quarterly, 32*(nr. 3), 123–141. <https://doi.org/10.2307/27740364>.

Blikstad-Balas, M. & Spurkland, S. (2016, 20.mai). Digitalisering i skolen: De største utfordringene. *Utdanningsforskning.no*. <https://utdanningsforskning.no/artikler/2016/digitalisering-av-skolen-de-storste-utfordringene/>

Borthne, A., & Tjelta, J. (2021). FMRI – Funksjonell MR-undersøkelse. I *Store medisinske leksikon*. http://sml.snl.no/fMRI_-_Funksjonell_MR-unders%C3%B8kelse

Bromley, A. (2007). Best practises in teaching writing. I L. B. Gambrell, L. M. Morrow & M. Pressley (Red.), *Best practises in literacy instruction*, 243-263. The Guilford Press.

Braut, T. & Feidje, A. N. B. (2016). *STL+FØRSTEKLASSES START*. INFOVEST forlag.

-
- Chomsky, C. (1979). Approaching Reading Through Invented Spelling. I L. B. Resnick & P. A. Weaver (Red.), *Teaory and Practise of Early Reading* (Vol 2), 43-65. Lawrence Earlbaum Associates.
- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Abstrakt forlag.
- Daffern, T., Mackenzie, N. M. og Hemmings, B. (2017). Predictors of Writing Success: How Important Are Spelling, Grammar and Punctuation?. *Australian Journal of Education*, 61(1), 75–87. <https://doi.org/10.1177/0004944116685319>.
- Dahlström, H. & Boström, L. (2017). *Pros and Cons: Handwriting Versus Digital Writing*. Universitetsforlaget. <https://www-idunn-no.ezproxy.inn.no/doi/epdf/10.18261/issn.1891-943x-2017-04-04>
- Danbolt, A. M. V. & Palm, K. (2021). Begynneropplæring for elever med norsk som andrespråk. I C. Bjerke & M. Nygård (Red.), *Norsk boka 2: Norsk for grunnskolelærerutdanning* (2.utg.). Universitetsforlaget.
- Dysthe, O. & Hertzberg, F. (2014). Skriveopplæring med vekt på prosess og produkt. I K. Kverndokken (Red.), *101 skrivegrep: om skriving, skrivestrategier og elevers tekstsaking* (s. 13–35). Fagbokforlaget.
- Elbow, P. (2004). Writing first: Putting writing before reading is an effective approach to teaching and learning. *Educational Leadership*, 62(2), 9-13. <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/oct04/vol62/num02/Writing-First!.aspx>
- Enkel og dobbel konsonant*. (u.å.). Hentet 27. januar 2023 fra <https://norsksidene.no/web/PageND.aspx?id=99317>
- Fjørtoft, H. (2014). *Norskdidaktikk*. Landslaget for norskundervisningen.
- Flatebø, M. (2022, 8. oktober). *Drawing Pad*. NAV. Hentet 10. mai 2023 fra <https://www.kunnskapsbanken.net/drawing-pad/>
- Flower, L. og Hayes, J. R. (1981). A Cognitive Process Theory of Writing. *College Composition and Communication* 32(4), 365–387. <https://doi.org/10.2307/356600>.

Får/for/fôr. (u.å.). Hentet 27. januar 2023 fra

<https://norsksidene.no/web/PageND.aspx?id=99932>

Gleiss, M. S. & Sæther, E. (2022). *Forskningsmetode for lærerstudenter*. Cappelen Damm Akademisk.

Gough, P. B. & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, Reading, and Reading Disability. *Remedial and Special Education* 7(1), 6–10. <https://doi.org/10.1177/074193258600700104>.

Gundersen, D. & Vikør, L. S. (2023). Rettskriving. I *Store norske leksikon*.

<http://snl.no/rettskriving>

Gyldendal. (u.å.). *Skolestudio*. Hentet 10. mai 2023 fra <https://www.skolestudio.no/aktuelt/om-skolestudio>

Haaland, T.N. (2022, 20. desember). Digitalisering i skolen: - Åpner klasserommet for verden. *Dagsavisen*.

<https://www.dagsavisen.no/rogalandsavis/nyheter/2022/12/20/digitalisering-i-skolen-apner-klasserommet-for-verden/>

Hagtvet, B. E. (2004). *Språkstimulering. Tale og skrift i førskolealderen*. Cappelen Akademisk Forlag.

Hulme, C. & Snowling, M. J. (2014). The interface between spoken and written language: developmental disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 369(1634), 20120395. <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0395>.

Høgskolen i Innlandet. (2023). *Hva må til for at et forskningsprosjekt er anonymt fra første øyeblikk?* Hentet 5. mai 2023 fra

<https://www.inn.no/bibliotek/oppgaveskriving/datainnsamling-og-personvern/anonym-undersokelse/>

Ianke, I. & Watz, M. M. (2017). *Implementering av digitalt læreverkt i grunnskolen: Er læreren med på laget: En kombinasjonsstudie av læreres spillerom ved innføring av et digitalt matematikklæreverkt i første klasse [Masteroppgave, Universitet i Oslo]*.

UiO, DUO vitenarkiv.

<https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/57948/1/MASTEROPPGAVE-2017.pdf>

- James, K. H. & Engelhardt, L. (2012). The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. *Trends in Neuroscience and Education*, 1(1), 32–42. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2012.08.001>
- Johansen, A. (2021, 1. september). Digitale verktøy må brukes med klokskap. *Utdanningsnytt*. <https://www.utdanningsnytt.no/anja-johansen-digitalisering-laeremidler/digitale-verktoy-ma-brukes-med-klokskap/295083>
- Kunnskapsdepartementet. (2012). *Læreplan i norsk (NOR1-05)*. Læreplanverket fra 2006, revidert i 2012. <https://www.udir.no/k106/NOR1-05#>
- Kunnskapsdepartementet. (2019). *Læreplan i norsk (NOR01-06)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/nor01-06/kompetansemaal-og-vurdering/kv110?lang=nob>
- Lillejord, S. & Manger, T. (2013). *Livet i skolen*. Fagbokforlaget.
- Longcamp, M., Boucard, C., Gilhodes, J-C. & Velay, J-L. (2006). Remembering the Orientation of Newly Learned Characters Depends on the Associated Writing Knowledge: A Comparison between Handwriting and Typing. *Human Movement Science, Advances in Graphonomics: Studies on Fine Motor Control, Its Development and Disorders*, 25(4), 646–656. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2006.07.007>.
- Longcamp, M., Boucard, C., Gilhodes, J-C., Anton, J-C., Roth, M., Nazarian, B. & Velay, J-L. (2008). Learning through Hand- or Typewriting Influences Visual Recognition of New Graphic Shapes: Behavioral and Functional Imaging Evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience* 20(5), 802–815. <https://doi.org/10.1162/jocn.2008.20504>.
- Longcamp, M., Zerbato-Poudou, M. T. & Velay J-L. (2005). The Influence of Writing Practice on Letter Recognition in Preschool Children: A Comparison between Handwriting and Typing. *Acta Psychologica* 119(1), 67–79. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2004.10.019>.

- Love, A., Burns, M. S. & Buell, M. J. (2007). Supporting children`s emerging writing. *Young Children*, 62(1), 12-20.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. og Shaywitz. B. A. (2003). *A Definition of Dyslexia*. *Annals of Dyslexia* 53(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s11881-003-0001-9>.
- Mackenzie, N. & Hemmings, B. (2014). Predictors of Success with Writing in the First Year of School. *Issues in Educational Research* 24(1), 41–54. <https://doi.org/10.3316/aeipt.202449>.
- Mangen, A. & Balsvik, L. (2016). Pen or keyboard in beginning writing instruction? Some perspectives from embodied cognition». *Writing in the digital age* 5(3), 99–106. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2016.06.003>.
- Microsoft. (u.å.). *Minecraft Education*. Hentet 10. mai 2023 fra <https://education.minecraft.net/nb-no>
- Nermo, V. N. & Waage, T. (2022). *Elevperspektiv på skriving med håndskrift versus tastatur* [Masteroppgave, UiT]. Norges arktiske universitet. <https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/26252/thesis.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Nobles, S. & Paganucci, L. (2015). Do Digital Writing Tools Deliver? Student Perceptions of Writing Quality Using Digital Tools and Online Writing Environments. *Computers and Composition* 38, 16–31. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2015.09.001>.
- Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa* (LOV-1998-07-17-61). Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_1
- Peters, M. L. & Smith, B. (1993). *Spelling in cotext: Strategies for teachers and learners*. NFER-Nelson.
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Cappelen Damm akademisk.
- Read, C. (2009). Learning to use alphabetic writing. I R. Beard, D. Myhill, J. Riley & M. Nystrand (Red.), *The SAGE handbook of writing development*. 260-270. SAGE.

-
- Rønningsbakk, L. (2019). *Når didaktikken møter de digitalt innfødte: Teknologistøttet læringsarbeid i skolen i lys av tradisjonell og nyskapende undervisning [Doktorgradsavhandling, Norges arktiske universitet/Universitetet i Tromsø].* UiT Munin. <https://munin.uit.no/handle/10037/17088>
- Salimi, N. (2022, 1. september). Bekymret for digitaliseringen av skolen: - Det Solberg gjorde feil, var å ikke ha en plan. *NRK*. https://www.nrk.no/norge/bekymret-for-digitaliseringen-av-skolen_-_erna-manglet-en-plan-1.16077551
- Seidenberg, M. S. og McClelland, J. L. (1989). A distributed, developmental model of word recognition and naming. *psychological review* 96(4), 523–568. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.96.4.523>.
- Sjaastad, J., Wollscheid, S. & Tømte, C. (2015). *Pennal eller pad?* NIFU. [Pennal eller pad? Kvasi-eksperimentell studie av skrivehastighet i tidlig skriveopplæring med og uten digitale verktøy \(unit.no\)](#)
- Skramstad, P.-E. (u.å.-a). *Kommaregler – De viktigste kommareglene –* *Korrekturavdelingen.no*. Korrekturavdelingen. Hentet 27. januar 2023, fra <https://www.korrekturavdelingen.no/kommaregler.htm#ogellermenfor>
- Skramstad, P.-E. (u.å.-b). *Norsk rettskrivning—Skriveregler og råd om rettskriving—* *Korrekturavdelingen.no*. Korrekturavdelingen. Hentet 27. januar 2023, fra <https://www.korrekturavdelingen.no/rettskrivning.htm>
- Snowling, M. J., Hulme, C. og Nation, K. (2020). Defining and Understanding Dyslexia: Past, Present and Future. *Oxford Review of Education* 46(4), 501–513. <https://doi.org/10.1080/03054985.2020.1765756>.
- Språkrådet. (2022, 1. desember). *Stor eller liten forbokstav*. http://www.sprakradet.no/sprakhjelp/Skriveregler/Stor_eller_liten_forbokstav/.
- Statlig pedagogisk tjeneste. (u.å.). *Book Creator - temaside*. Hentet 10. mai 2023 fra <https://www.statped.no/laringsressurser/teknologitema/book-creator---temaside/>

- Svanes, I. K. (2021). Den første skrive- og leseopplæringen. I C. Bjerke, & M. Nygård (Red.), *Norskboka 1: Norsk for grunnskolelærerutdanning 1-7* (2. utg., s. 31-64). Universitetsforlaget.
- Sze, J. & Southcott, J. (2020). Pencil or Keyboard? Boys' Preferences in Writing. *The Qualitative Report*. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2020.4621>.
- Tangvald-Pedersen, A. (2020, 20.oktober). Pennal eller ipad? Dette mener ekspertene er best. VG. <https://www.vg.no/forbruker/teknologi/i/OQpkr1/pennal-eller-ipad-dette-mener-ekspertene-er-best>
- Tegnsetting*. (u.å.). Hentet 27. januar 2023, fra <https://norsksidene.no/web/PageND.aspx?id=99067>
- Torvatn, A. C. (2009). Lærebokvett. I J. Smidt (Red.). *Norsksdidaktikk*. (3. utg., s. 441-451). Universitetsforlaget.
- Traavik, H. (2017). Den tidlige skrive- og leseutviklinga. I H. Traavik & B. K. Jansson (Red.), *Norskboka 1: Norsk for grunnskolelærerutdanning 1-7* (3.oppl., s. 39-53). Universitetsforlaget.
- Ukrainetz, T. A., Nuspl, J. J., Wilkerson, K. & Beddes, S. R. (2011). The effects of syllable instruction on phonemic awareness in preschoolers. *Early Childhood Research Quarterly*, 26(1), 50-60. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecresq.2010.04.006>
- Utdanningsdirektoratet. (2020, 5. juni). Utvikle digital kompetanse i skolen. <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/utvikle-digital-kompetanse-i-skolen/>
- Utdanningsdirektoratet. (2021). Den digitale tilstanden i Skole-Norge. [https://www.udir.no/tall-og-forskning/publikasjoner/utdanningspeilet/utdanningspeilet-2021/digital-tilstand/](https://www.udir.no/tall-og-forskning/publikasjoner/utdanningsspeilet/utdanningspeilet-2021/digital-tilstand/)
- van der Meer, A. L., & van der Weel, F. R. (2017). Only three fingers write, but the whole brain works: A high-density EEG study showing advantages of drawing over typing

for learning. *Frontiers in Psychology*, 8(MAY), 706–706.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00706>

What is Neuroimaging? (2021, november 12). Psychiatry.

<https://medicine.utah.edu/psychiatry/research/labs/diagnostic-neuroimaging/neuroimaging>

Wollscheid, S., Sjaastad, J. & Tømte, C. (2016). The impact of digital devices vs. Pen(cil) and paper on primary school students' writing skills – A research review. *Computers & Education* 95, 19–35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.001>.

Yamaç, A., Öztürk, E. & Mutlu, N. (2020). Effect of Digital Writing Instruction with Tablets on Primary School Students' Writing Performance and Writing Knowledge. *Computers & Education* 157, 103981. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103981>.

Å eller og. (u.å.). Språkrådet. Hentet 27. januar 2023, fra

http://www.sprakradet.no/sprakhjelp/Praktisk-grammatikk/Aa_eller_og/

Å-lyden. (u.å.). Hentet 27. januar 2023, fra

<https://norsksidene.no/web/PageND.aspx?id=99305>

Vedlegg 1 – Informasjonsskriv, Lærere

Vil du delta i forskningsprosjektet

”Lærebrettets påvirkningskraft på elevenes rettskrivings- og tegnsetningskompetanse”?

Vil du delta i mitt forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke elevenes rettskrivings-, grammatikk- og tegnsetningskompetanse i en mer digitalpreget skolehverdag. I dette skrivet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Denne masteroppgaven har som formål å se på hvilke konsekvenser en mer digital skolehverdag har hatt for elever når det gjelder rettskrivings-, grammatikk- og tegnsetningskompetanse. Jeg ønsker å se på noen spesifikke rettskrivings-, grammatikk- og tegnsetningsregler, slik at spekteret ikke blir for stort. I masterprosjektet vil jeg analysere analoge og digitale diktattekster med hensyn til rettskriving, grammatikk og tegnsetting. Ved å analysere diktattekster og intervju lærere ønsker jeg å finne svar på spørsmål knyttet til ipadens positive eller negative effekt på elevenes rettskrivnings-, grammatikk- og tegnsetningskompetanse, ipaden som et virkemiddel i klasserommet og lærernes syn på forskjeller før og etter ipadens tid i klasserommet.

Videre er prosjektets omfang på omkring 30.000 ord og utgjør 45 av 60 studiepoeng dette siste året på lærerskolen.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Min veileder Bård Uri Jensen ved Høgskolen i Innlandet er ansvarlig for prosjektet mens jeg, masterstudent Frida Eline Jensen, vil stå for gjennomføringen.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Jeg tar sikte på å intervju fire utdannede norsklærere på mellomtrinnet som er relativt godt kjent med å bruke ipad i undervisning, på to ulike skoler og med litt ulik alder.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du ønsker å delta i forskningsprosjektet, innebærer det at du tar del i et muntlig intervju på ca. 45-60 minutter. Jeg vil gjøre lydopptak av intervjuet for lettere å kunne analysere dem.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

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

Det vil kun være jeg, Frida Eline Jensen og min veileder, Bård Uri Jensen, som har tilgang på personopplysningene ved skrivning og gjennomføring av forskningsprosjektet/masteroppgaven.

Navn og andre personidentifiserende opplysninger vil ikke bli lagret. Ved lydopptak benytter jeg en telefon uten Sim-kort som ikke har tilgang til internett. Her vil lydopptaket kunne oppbevares trygt, da telefonen ikke er koblet på nett som medfører til ingen sporingsmulighet. Transkripsjon vil bli lagret på min egen OneDrive-konto ved høgskolen, hvilket jeg vil trenge brukernavn og passord for å logge inn på.

I den ferdige masteravhandling vil du ikke kunne bli gjenkjent, da ingen personopplysninger blir skrevet fysisk i oppgaven. Intervjuene og deg, som intervjuobjekt, vil bli erstattet med koder som for eksempel; *Lærer 1*, *Lærer 2* osv., men det er helt tilfeldig hvilken lærer som får hvilket tall.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes tre uker etter innsendingen den 15. mai 2023, altså 5. juni 2023. Når prosjektet er avsluttet og godkjent vil lydopptaket bli slettet.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt muntlige samtykke, og ditt implisitte samtykke avgitt ved at du deltar i intervjuet.

Dine rettigheter

Det er frivillig å delta i prosjektet, og du kan trekke deg underveis uten å oppgi grunn. Så lenge datainnsamlingen pågår, kan du trekke deg fra prosjektet, og jeg vil i så fall slette alle opplysninger om deg. Når som helst kan du få innsyn i opplysningene vi behandler om deg, og få rettet opplysninger som er feil eller misvisende.

Du har rett til å klage til Datatilsynet om behandlingen av opplysninger om deg.

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

- Høgskolen i Innlandet, Hamar ved Frida Eline Jensen, tlf; 41340030 eller mail; fridaeline98@gmail.com.
- Veileder: Bård Uri Jensen, mail; bard.jensen@inn.no.
- Vårt personvernombud: <https://www.inn.no/om-hogskolen/personvern/>

Med vennlig hilsen

Bård Uri Jensen

Frida Eline Jensen

(Forsker/veileder)

Vedlegg 2 – Intervjuguide:

Spm. 1:

- Synes du/dere det er forskjell på elevers kompetanse innenfor rettskriving, tegnsetting og grammatikk før og etter læringsbrettets inntog i skolen?
 - o På hvilken måte ser du forskjell?

Spm. 2:

- Ser dere forskjell på elevers rettskrivingskompetanse når de skriver med læringsbrettet kontra blyant?
 - o Er læringsbrettets rettskrivingsprogram med på å påvirke elevenes resultat i henhold til utvikling av rettskrivingsferdigheter?
 - o Ser dere om elevene bruker retteprogrammet som en ressurs eller stoler elevene blindt på retteprogrammet?
 - Læres de opp til å bruke retteprogrammet på en spesiell måte?
 - Evt. Hvordan?
 - o Dersom de ikke blir informert og får forklart retteprogrammets funksjon og fallgruver, hva er grunnen til det?

Spm. 3:

- Hvordan underviser dere i rettskriving nå kontra før læringsbrettet?
 - o Noen klare forskjeller?
 - o Ser dere på læringsbrettet som en ressurs i undervisningen omhandlende rettskrivingsferdigheter?
 - o Føler du deg godt nok rustet/kompetent til å bruke læringsbrettet som en ressurs i undervisningen omhandlende rettskriving og tegnsetting?
 - o Bruker dere læringsbrettet til rettskrivings- og tegnsettingslære som dere før brukte skriveboka til? Noen spesielle opplegg eller øvingsoppgaver for eksempel?
 - Har læringsbrettet tatt over mye av hva skriveboka ble brukt til tidligere?
 - Synes du det er positivt eller negativt?
 - Ser du en positiv eller negativ endring hos elevenes læring i forhold til dette?

Spm. 4:

- Ser dere noen forskjell ved elevene i forhold til motivasjon når det kommer til rettskrivningsarbeid før og etter læringsbrettet?
 - o Blir læringsbrettet et hjelpemiddel?
 - o Gir den en positiv eller negativ effekt?
 - o Virker den mer distraherende for elevene?
 - o Trenger klassen et større fokus på digital dannelse?

Spm. 5:

- Hva tenker du om læringsbrettets plass i skolen generelt?
- Er den nødvendig?
- Trenger elevene å bruke den så mye som de gjør?

Vedlegg 3 – Informasjonsskriv, Elever og foresatte

Vil du delta i forskningsprosjektet

”Lærebrettets påvirkningskraft på elevenes rettskrivings- og tegnsettingskompetanse”?

Dette er et forskningsprosjektet hvor formålet er å undersøke elevenes rettskrivings-, grammatikk- og tegnsettingskompetanse i en mer digitalpreget skolehverdag. Her har jeg laget et informativt skriv til foresatte om forskningsprosjektet, der jeg ønsker elevenes deltakelse. I dette skrevet gir jeg dere informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for eleven.

Formål

Denne masteroppgaven har som formål å se på hvilke konsekvenser en mer digitalpreget skolehverdag har hatt for elever når det gjelder rettskrivings-, grammatikk- og tegnsettingskompetanse. For å belyse dette spørsmålet ønsker jeg å intervju noen lærere og analysere noen diktattekster med tanke på utvalgte aktuelle rettskrivnings-, grammatikk- og tegnsettingsregler. Målet med forskningsprosjektet er å forsøke å finne svar på spørsmål knyttet til ipadens positive eller negative effekt på elevenes rettskrivnings-, grammatikk- og tegnsettingskompetanse, ipaden som et virkemiddel i klasserommet og lærernes syn på forskjeller før og etter ipadens tid i klasserommet.

Videre er prosjektets omfang på omkring 30.000 ord og utgjør 45 av 60 studiepoeng dette siste året på lærerskolen.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Min veileder Bård Uri Jensen ved Høgskolen i Innlandet er ansvarlig for prosjektet mens jeg, masterstudent Frida Eline Jensen, vil stå for gjennomføringen.

Hvorfor får eleven spørsmål om å delta?

Jeg ønsker å ha med ditt barn, som elev, på prosjektet, da hen vil kunne bidra med relevant kunnskap for oppgaven. Elevens rolle er relevant for at jeg skal kunne svare best mulig på de ulike forskningsspørsmålene jeg ønsker å besvare ved denne masteroppgaven. Eleven vil være en av 50-60 elever, som bidrar til denne masteroppgaven. Samtidig vil elevens lærer også være med på prosjektet i form av intervju.

Hva innebærer det for ditt barn å delta?

Hvis eleven velger å delta i prosjektet, innebærer det at hen skriver av en tekst som blir lest opp som en diktat, først skriftlig med blyant og papir, før eleven senere skal gjøre det samme med en tekst i Word på Ipaden. Til hver diktattekst får eleven 60 minutter til rådighet. Det vil si at jeg trenger eleven i maksimalt to timer til dette prosjektet. Blyant-tekstene vil bli oppbevart i en perm, spesielt tilegnet prosjektet. Word-tekstene vil bli overført til min OneDrive-konto, som er sikret med brukernavn og passord.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil ikke lagre andre opplysninger om ditt barn enn de to tekstene som hen har skrevet, og disse tekstene kan ikke brukes til å identifisere eleven. De håndskrevne tekstene vil ikke være tilgjengelige for andre enn min veileder og meg selv.

Behandlingen av opplysningene i prosjektet er i samsvar med personvernregelverket, og tekstene blir oppbevart forsvarlig.

Det vil kun være jeg, Frida Eline Jensen og min veileder, Bård Uri Jensen, som har tilgang på personopplysningene ved skrivning og gjennomføring av forskningsprosjektet/masteroppgaven.

Navn og kontaktopplysninger vil ikke bli samlet inn, da det kun er elevenes tekster som er relevant for oppgaven. Diktattekstene vil bli oppbevart uten noen personopplysninger i en egen perm. Denne permen vil til ethvert tidspunkt være enten bevart hjemme hos meg eller holde følge med meg i min sekk. Hver elev vil få tildelt et tall som de skal skrive på arket sitt og Word-dokumentet, slik at jeg vet hvilke tekster som henger sammen, men bare læreren din vil kjenne til koblingen mellom tall og elev.

Hva skjer med innsamlingsmaterialet når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes tre uker etter innsendingen den 15. mai 2023, altså den 5. juni 2023. Når prosjektet er avsluttet og godkjent vil papirtekstene bli makulert og de digitale tekstene slettet.

Lærer vil slette listen som inneholder elever og tall så snart begge tekstene er samlet inn.

Hva gir oss rett til å behandle elevenes personopplysninger?

Vi samler inn tekster fra eleven og bruker dem i prosjektet kun hvis dere, foresatte, og elever gir implisitt samtykke til lærer om at barnet deres, eleven, ønsker å delta. Med dette mener jeg at dere hverken gir muntlig eller skriftlig samtykke hvis eleven ønsker å delta i prosjektet. Dere må derimot gi lærer beskjed dersom dere ikke ønsker at eleven skal delta.

Dine rettigheter

Det er frivillig å delta i prosjektet. Du kan også velge å trekke deg så lenge datainnsamlingen pågår. I så fall vil jeg makulere papirteksten din og slette Word-teksten. Hvis ditt barn ikke ønsker å delta i prosjektet gis det svar til hens lærer via transponder.

Siden alle elevene er anonyme, kan ikke eleven identifiseres og dermed heller ikke trekke seg etter at datainnsamlingen er ferdig.

Dere har mulighet til å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av ditt barns personopplysninger, dersom ditt barn kan gjenkjennes i prosjektet.

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer, ta kontakt med:

-
- Høgskolen i Innlandet, Hamar ved Frida Eline Jensen, tlf; 41340030 eller mail; fridaeline98@gmail.com.
 - Veileder: Bård Uri Jensen, mail; bard.jensen@inn.no.
 - Vårt personvernombud: <https://www.inn.no/om-hogskolen/personvern/>

Med vennlig hilsen

Bård Uri Jensen

Frida Eline Jensen

(Forsker/veileder)

Vedlegg 4 – Manus

Manus

Mitt navn er Frida Eline, og noen her kjenner meg kanskje igjen som vikar på skolen. Jeg går siste året på lærerutdanningen på Hamar og i den forbindelse skal jeg skrive en Master. En master er en stor avsluttende oppgave, litt som en eksamen på videregående bare mange flere sider over mye lengre tid. Denne oppgaven skal jeg skrive på helt frem til Mai, altså nesten et år.

Min oppgave skrives i norskfaget og jeg har valgt at oppgaven min skal handle om rettskrivings-, grammatikk- og tegnsetningsregler. Men jeg er samtidig veldig nysgjerrig på å se om ipaden deres gjør litt av den jobben som hjernen deres skal gjøre, nemlig huske noen av disse reglene. Jeg ønsker altså å se på likheter og forskjeller på noen rettskrivings-, grammatikk- og tegnsetningsregler når dere skriver på ark og når dere skriver på Word. Derfor har jeg laget en tekst som dere vil få opplest av meg som et diktat, som dere skal skrive av/herme etter med blyant og papir og på et Word-dokument på ipaden.

Teksten er et avsnitt på 10 linjer som dere vil få 1 time på dere til rådighet, både med blyant og papir og med ipaden. Jeg trenger dere derfor i 2 timer til dette prosjektet. På tekstene dere skriver skal dere ikke skrive navnene deres. Dere vil få et tall som dere skal skrive øverst på arket deres og på Word-dokumentet. Dette tallet skal være den samme på begge tekstene, så hvis «Isak» får tallet 4, da skal han skrive 4 øverst på begge ark. Dette er for at jeg skal vite hvilke tekster som er skrevet av den samme eleven, men jeg vet ikke hvilken elev det er. Læreren deres vil ha navn og nummer-kombinasjonen i en klasseliste, slik at dere fører opp samme tall når jeg kommer tilbake for den digitale teksten dere skal skrive. Så tallet er ikke noe dere må huske på.

Når dere har skrevet begge tekstene, altså både skriftlig med blyant og digitalt på Word, makulerer vi arket med kombinasjonen, vi rett og slett river arket i fillebiter, slik at ingen noen gang klarer å gjette hvem som har skrevet hvilken tekst. Det skal være helt anonymt.

I oppgaven jeg skal skrive skal jeg ikke bruke noen navn, men skriver prosetter istedenfor, som for eksempel:

- 17% av elevene hadde stor bokstav etter utropstegn når de skrev med blyant, mens 100% husket den samme regelen når de skrev digitalt på Word.

Siden dere ikke er 15 år eller eldre, må jeg informere foreldrene deres slik at det er du som elev sammen med foresatte som sier ja til å bli med på dette prosjektet og gjennomføre denne lille oppgaven. Jeg har derfor laget et informasjonsskriv til foreldrene deres, som læreren deres vil sende på melding via transponder. Har dere lyst til å være med på prosjektet trenger dere ikke si eller gjøre noe som helst. Vil dere derimot ikke være med på prosjektet må dere sende melding eller gi beskjed til læreren deres, der dere sier at dere ikke ønsker å delta.

Læreren deres legger til en dato for når dere må gi beskjed, som vil være ca 2 uker lang.

I tillegg skal læreren deres pluss en til lærer på skolen delta på prosjektet ved et intervju, samt at jeg har hørt med en annen 6. klasse på en annen skole, og deres lærer, om de også ønsker å delta.

Vedlegg 5 – Diktattekst med utvalgte regler:

Diktattekstene vil ha fokus på følgende regler:

Rettskrivings-, tegnsettings- og grammatikkregler	
Hvilken regel:	Antall forekomster av regelen i teksten:
Dobbeltkonsonant	39
Og/Å	11
For	4
Får	2
Stor bokstav etter punktum/spørsmålstegn	14
Punktum ved pause i tekst/endt setning	10
Komma foran «men»	3
<o>/<å> for /å/ (for/får)	32

Elevene vil få opplest følgende tekst:

Han hadde mistet sykkelen sin, men han turte ikke å fortelle det til foreldrene sine. De ble sikkert kjempesinte på han. Han kunne jo ikke bare få en ny sykkel heller? Mamma og pappa sier alltid at jeg må ta vare på tingene mine. Jeg får ikke nye leker hvis jeg ødelegger de fordi jeg blir sint for eksempel. For å få noe nytt, må det skje et uhell og det har det ikke gjort i dag. Hvordan kunne jeg glemme å låse sykkelen min mens jeg var på butikken? Dumme meg. For en tabbe jeg har gjort nå. Uansett må jeg fortelle det til mamma og pappa, men hvordan? Skal jeg ljuge og si at noen har klipt opp låsen min og tatt den med seg, for da slipper jeg å ha den med som bevis i hvert fall. Eller skal jeg være helt ærlig å si at jeg glemte å låse sykkelen når jeg var på butikken? Ååå dette er så vanskelig, men jeg får vel fortelle sannheten. Kan bare håpe på at de setter pris på ærligheten min, siden ærlighet tross alt varer lengst.