

# Multimodal tekstskaping på nettbrett

*En kvalitativ studie av elevers bruk av nettbrett på 4. trinn i skriveopplæringen*

Isabella Leiva Mellingen



Masteroppgave i lesing og skriving i skolen  
Institutt for spesialpedagogikk  
Det utdanningsvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Høst 2018

# **Multimodal tekstskaping på nettbrett**

*En kvalitativ studie av elevers bruk av nettbrett på 4. trinn i skriveopplæringen.*

Isabella Leiva Mellingen

© Forfatter: Isabella Leiva Mellingen

År: 2018

Tittel: Multimodal tekstskaping på nettbrett. En kvalitativ studie av elevers bruk av nettbrett på 4. trinn i skriveopplæringen.

Forfatter: Isabella Leiva Mellingen

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo



# Sammendrag

## Bakgrunn og teorigrunnlag

I dette prosjektet har jeg ønsket å undersøke hvordan elevene benytter seg av mulighetene som ligger i nettbrettet og i skriveapplikasjonen Book Creator når de skal skape en multimodal tekst. Jeg jobber på en 1:1 nettbrettskole, som betyr at både elever og ansatte ved skolen har vært sitt nettbrett som benyttes i undervisningen. Denne satsningen på digital skolehverdag har vært bakgrunn for min interesse for å undersøke temaet grundigere. Teorigrunnlaget for prosjektet er teorier om lesing og skriving, digital kompetanse, teorier om multimodalitet og multimodalt samspill, samt læringsteorier. Relevante studier om nettbrettbruken i skolen har også vært med i besvarelsen, i tillegg til styringsdokumenter som Læreplanverket for Kunnskapsløftet.

## Metode

For å finne svar på problemstillingen ønsket jeg å studere elever og lærer i undervisningen, samt å undersøke de multimodale valgene og det multimodale samspillet i elevtekstene som ble produsert under mitt klassebesøk. Dermed benyttet jeg meg av tekstanalyse, i tillegg til observasjon som datainnsamlingsmetode. Dette resulterte i en kasusstudie, av fem elevtekster og observasjoner av 22 elever og en lærer i en 4. klasse.

## Analyse og empiri

Jeg har i tekstanalysen undersøkt hvilke modaliteter som ble brukt, og jeg har benyttet meg av Kress og van Leeuwen sin multimodale kohesjonsteori med utgangspunkt i sosialsemiotikken for å se på det multimodale samspillet. Da har jeg sett på de ulike kohesjonsmekanismene *komposisjon, rytme, dialog og informasjonskopling*. Generelle observasjoner fra klassebesøket vil også være en del av empirien og slikt sett bidrar observasjonene til å gi et helhetlig bilde av det jeg har undersøkt.

## Funn

Analysen viser at elevene totalt sett har benyttet seg av ti ulike modaliteter i elevtekstene, som verbaltekst, bilde, logo, fotografi, kart, tegning, logo, taleopptak, hyperlenke og fargebruk av

både bakgrunn og verbaltekstene. Mine funn viser også at verbalteksten er den dominerende modaliteten i alle elevtekstene. Videre fant jeg at elevene finner støtte i skriverammer og modelltekst. Jeg konkluderer med at nettbrett og Book Creator byr på muligheter og gir en merverdi i elevenes tekstskapingsprosess, som ikke ellers ville blitt realisert uten disse verktøyene.

# Forord

Å begi seg ut på en masteroppgave ved siden av småbarnslivet og lærerjobb, har vært en mildt sagt krevende jobb. Flere ganger har jeg villet gi opp. Likevel har det vært en lærerik og interessant reise, med mange opp- og nedturer, men mest av alt har det gitt en opplevelse av egenutvikling og kompetanseheving for meg selv. Mestringsfølelsen av å ferdigstille oppgaven har vært uten sidestykke og det har vært av stor betydning for meg.

Jeg vil takke min gode veileder, Margareth, for at du har vært tilgjengelig når jeg trengte det og for at du veiledet meg underveis. Tusen takk for at du hadde troen på meg! Det ga meg styrke til å fortsette.

Jeg vil også rette en takk til skolen som lot meg låne læreren deres og klassen deres. Tusen takk til lære og elever som åpnet sin dør for meg! Uten dere hadde jeg ikke hatt noe å skrive om.

Til slutt en stor takk til min kjære mann, Stig, og jentene våre, Leonora og Mia, som tålmodig har ventet på at jeg skulle krype ut av min hule. Nå ser jeg endelig dagens lys, mine kjære, og jeg er klar for å få hverdagen, helgene og kveldene tilbake med dere. En ekstra takk til deg, Stig, som har gjort det mulig for meg og i det hele tatt å gjennomføre dette voldsomme prosjektet. Uten din hjelp og støtte, trøst og motivasjon, hadde jeg ikke klart det. Tusen takk for at du hadde troen på meg hele veien!

Isabella Leiva Mellingen,

Bærum 15.november 2018

# Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon .....	1
1.1	Bakgrunn for valg av tema .....	1
1.2	Problemstilling.....	2
1.3	Nettbrett som digitalt verktøy .....	3
1.4	Oppgavens oppbygning .....	4
2	Teorigrunnlaget og relevante studier.....	5
2.1	Læringsperspektiver .....	5
2.2	Lesing og skriving .....	7
2.2.1	Hva er lesing?.....	7
2.2.2	Hva er skriving? .....	9
2.2.3	Skrivehjulet .....	10
2.2.4	Skriverammer .....	12
2.3	4th-grade slump .....	13
2.4	Digital kompetanse .....	14
2.5	Digital tekst.....	16
2.6	Multimodal tekst.....	17
2.7	Multimodalt samspill.....	20
2.7.1	Komposisjon.....	20
2.7.2	Rytme .....	21
2.7.3	Informasjonskopling.....	21
2.7.4	Dialog .....	22
2.8	Multimodale tekster og Kunnskapsløftet.....	24
2.9	Relevante studier .....	26
2.10	Oppsummering.....	30
3	Metode og data .....	31
3.1	Kvalitativ forskningsmetode.....	31
3.1.1	Kasusstudie.....	32
3.1.2	Observasjon .....	33
3.1.3	Hermeneutikk .....	35
3.2	Data.....	36
3.2.1	Forskningsdesign.....	37



3.2.2	Utvalg .....	38
3.3	Analysemetode .....	39
3.3.1	Tekstanalyse .....	40
3.4	Etiske hensyn .....	40
3.5	Validitet og reliabilitet .....	41
4	Empiri og analyse .....	44
4.1	Generelle observasjoner .....	44
4.2	Analyse av digitale elevtekster .....	47
4.2.1	Analyse av Elevtekst 1 .....	47
4.2.2	Analyse av Elevtekst 2 .....	53
4.2.3	Analyse av elevtekst 3 .....	57
4.2.4	Analyse av elevtekst 4 .....	60
4.2.5	Analyse av elevtekst 5 .....	64
4.3	Oppsummering .....	67
5	Drøfting av studien og konklusjon .....	69
5.1	Hvilke multimodale valg tar elevene i sin skriveprosess ved bruk av nettbrettet?....	69
5.2	Hva kjennetegner det multimodale samspillet i elevtekstene? .....	70
5.3	Hvordan legger læreren til rette for skriveøkten? .....	71
5.4	Forslag til videre studie .....	72
5.5	Sammenfatning og refleksjon .....	73
6	Avsluttende kommentar .....	76
	Litteraturliste .....	77
	Vedlegg .....	81

**No table of figures entries found.**



# 1 Introduksjon

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Denne oppgaven tar for seg bruken av nettbrett i lese- og skriveopplæringen. Jeg skal se på hvilke valg elever på fjerde trinn tar når de skal skrive en digital multimodal fagtekst på nettbrett. Bakgrunnen for valg av temaet er knyttet til min erfaring som lærer på barneskolen, da jeg jobber på en 1:1 nettbrettskole, som vil si at alle ansatte på skolen og elevene har hver sitt nettbrett til bruk i undervisningen.

I Læreplanverket for Kunnskapsløftet (LK06) er det formulert fem grunnleggende ferdigheter; å kunne lese; å kunne skrive; å kunne regne, samt digital og muntlig ferdighet. Disse grunnleggende ferdighetene er nødvendige forutsetninger for å kunne lære og å utvikle seg i skolen, på arbeid og ellers i samfunnslivet. I LK06 heter det at digitale ferdigheter blant annet handler om å kunne ta i bruk digitale verktøy på en hensiktsmessig og forsvarlig måte. Elevene skal lære seg å ta det i bruk for å løse praktiske oppgaver, innhente og behandle informasjon, og å kunne skape digitale produkter og kommunisere (Utdanningsdirektoratet, 2016). Videre står det at for *videre læring og for aktiv deltakelse i et arbeidsliv og et samfunn i stadig endringer er digitale ferdigheter en viktig forutsetning* (Utdanningsdirektoratet, 2016). Hva digitale ferdigheter innebærer i de ulike fagene kommer til uttrykk gjennom kompetansemål i læreplanene. Det gjelder for alle fag i hele det 13-årige skoleløpet.

For å kunne etterkomme LK06 sin mål, og imøtekomme det som står i fagfornyelsen, krever det at kommunene gir midler til skoler som igjen gir tilgang på digitale verktøy både for elever og lærere, samt legger til rette for at lærerne får god digital kompetanse via systematisk opplæring. Det ligger en implikasjon i Kunnskapsløftets rammeverk at premissene for lesing og skriving vil endres grunnet den digitale utviklingen, og det vil derfor være interessant å studere dette grundigere. Dette understøttes av OECD som hevder at IKT er en uunnværlig og viktig del av barn og ungdommers forberedelse til voksenlivet, og at dette bør få følger for utdanningen (OECD, 2006). Imidlertid rapporterer elever og studenter at det er et stort gap mellom bruk av teknologi i sitt daglige liv og bruk av teknologi i sin læring, og særlig lærerstudenter hevder at utdanningen ikke bidrar til å øke deres digitale kompetanse (Breivik, 2015). Det kan bety at utdanningssystemet vårt ikke er oppdatert og kan stille med relevant og aktuell kunnskapsformidling rettet mot den teknologiske utviklingen som vi ser i samfunnet

ellers. *21st Century Skills* er kompetanser som 250 forskere og 60 institusjoner over hele verden har kommet fram til at elever i dag vil trenge for det 21. århundre (NOU 2014:7). IKT-kompetanser, ferdigheter innen kommunikasjon og samarbeid, kreativitet og innovasjon er noe av det som trengs for fremtiden.

Det er altså tolv år siden den siste grunnskolereformen (LK06) kom med nye læreplaner i de ulike fagene. Med den ble det satt enda større fokus på IKT i opplæringen enn det tidligere har vært, der digital ferdighet ble lagt til som en egen grunnleggende ferdighet som skal integreres i opplæringen i alle fag. Med andre ord skal alle elever i grunnskolen lære seg å bruke digitale verktøy i alle fag. Dessuten dukket begrepet *sammensatte tekster* opp i læreplanverket. Eksempelvis i norsk skal elevene etter 4. årstrinn «samtale om innhold og form i sammensatte tekster», videre skal de «lage tekster som kombinerer ord, lyd og bilde, med og uten digitale verktøy». Etter 7. årstrinn skal elevene kunne «forstå og tolke opplysninger fra flere uttrykksformer i en sammensatt tekst» samt og «kunne bruke digitale kilder og verktøy til å lage sammensatte tekster med hyperkoplinger og varierte estetiske virkemidler».

Det er verdt å merke seg forslagene til fagfornyelsen i læreplanverket som skal være klart i 2020. Der kommer det fram at begrepet *sammensatt* tekst er blitt erstattet med begrepet *multimodal* (Utdanningsdirektoratet, 2018). Det heter blant annet at «digitale ferdigheter i norsk er å kunne finne, vurdere og bruke digitale kilder og å kunne skape multimodale tekster». Videre er det et forslag til kompetansemål i norsk etter 4. årstrinn at elevene skal «lage tekster som kombinerer ulike modaliteter».

Jeg ønsker å undersøke hvilke muligheter som ligger i bruken av et nettbrett i lese- og skriveopplæringen når elevene skal skape en multimodal fagtekst. I det følgende vil problemstillingen min bli presentert.

## 1.2 Problemstilling

Denne besvarelsen vil rette fokuset mot multimodale tekster i digital form. Problemstillingen er *hvordan bruker elevene nettbrettet når de skal lage en multimodal tekst?* For å finne svar på problemstillingen, vil følgende forskningsspørsmål bli stilt:

- Hvilke multimodale valg tar elevene i sin skriveprosess ved bruk av nettbrettet?

- Hva kjennetegner det multimodale samspillet i elevteksten?
- Hvordan legger læreren til rette for skriveøkten?

Det første forskningsspørsmålet ønsker jeg å få svar på ved å studere elevtekstene og se på hvilke modaliteter elevene velger å bruke. Det andre forskningsspørsmålet ønsker jeg å få svar på gjennom funnene fra elevtekstanalysene som tar for seg analyse av det multimodale samspillet med utgangspunkt i multimodal kohesjonsteori. Til slutt ønsker jeg å få svar på det siste forskningsspørsmålet ved å observere undervisningsøkter i en 4. klasse samt å se på oppgavekriteriene. Disse forskningsspørsmålene vil jeg ta i bruk og besvare under drøftingskapittelet.

### 1.3 Nettbrett som digitalt verktøy

Det kan være hensiktsmessig med en avklaring på hva et nettbrett er og kan være klargjørende når en leser oppgaven. Et nettbrett er et digitalt verktøy, nærmere bestemt en mobil datamaskin som kjennetegnes av å ha en flat berøringsskjerm, med et virtuelt tastatur på skjermen. Ofte er det fingertuppen som styrer enheten ved å trykke på skjermen, men det kan også brukes en digital penn eller pekepenn. Det er mulig å koble til et eksternt tastatur og dermed bruke nettbrettet mer som en PC. Videre er det mulig å koble nettbrettet til en TV-skjerm eller et hvitt lerret. Et eget operativsystem er utviklet for nettbrett, som IOS og Android, med tilgang til Internett, tilsvarende for smarttelefoner. Apple var første ute med nettbrett, og iPad ble lansert i Norge i siste del av 2010. Like etter kom Samsung Galaxy som en konkurrent til Apple sin iPad. Mange tok raskt til seg nettbrettene da de kom til Norge, og en undersøkelse foretatt av TNS Gallup i 2017 anslås det at 68 prosent av den norske befolkning fra 15 år og eldre har tilgang på disse (Medienorge, 2018).

Nettbrettet brukes til blant annet å søke på Internett etter ulik informasjon, lese nettaviser; fagartikler; skjønnlitteratur, samt å ta bilder med, filme med, se filmer, serier og musikkvideoer på for å nevne noen av bruksområdene. Videre er det mulig å laste ned eller installere ulike dataprogrammer tilpasset nettbrett som går under benevnelsen applikasjoner, også kalt apper. For å få tilgang på appene, kan man bruke *Appstore*, som er en egen nettside der brukeren kan kjøpe eller få ulike apper gratis. Det er mange apper å velge mellom, med ulike funksjoner og tjenester. I skolesammenheng er det blir aktuelt å ta i bruk læringsapper, og apputviklere jobber stadig med å utvikle og skape faglige læringsapper som skoler kan ta i

bruk i opplæringsammenheng i ulike fag på ulike trinn. Noen apper tar for seg å trene på ordforråd, gjennom språklige aktiviteter og kategorisering, slik som «Happi staver».

Språkappen «Troll-i-ord» kan brukes som del av integrering og språklæring, med sine fem eventyr oversatt til 32 ulike språk.

### **Beskrivelse av skriveapplikasjonen Book Creator**

Book Creator er en applikasjon som gjør det mulig å lage elektroniske bøker, se vedlegg 3. Denne blir brukt når elevene produserer sine elevtekster, og beskrives derfor her. Den gjør det mulig å sette inn blant annet bilder, verbaltekst, taleopptak, video, musikk og hyperlenker. Det er også mulig å ta bilder med appen, og å sette inn ikoner og formatere layout. Man kan også velge mellom flere farger, mønster, fonter og bokstavstørrelser. Dessuten kan teksten som skrives inn leses opp med syntetisk tale. Book Creator åpner også for at e-bøkene kan både deles via andre apper, som læringsplattformen Showbie, eller legges ut på Internett ved å trykke på deleikonet og «publish online» via en Teacher account.

## **1.4 Oppgavens oppbygning**

Denne masteroppgaven har følgende kapitler: introduksjon, teorigrunnlaget og relevante studier, metode og data, empiri og analyse, drøfting av studien og konklusjon og til slutt en avsluttende kommentar.

Jeg vil starte med å presentere teorigrunnlaget som er betydningsfullt for oppgaven. Deretter vil jeg presentere relevante studier. Så kommer en redegjørelse av metodologien som er benyttet i datainnsamlingen, der jeg også vil peke på kvalitetskriteriene validitet og reliabilitet i tillegg til å drøfte etiske hensyn.

Videre følger en presentasjon av funnene mine, presentert i tekstanalyser av fem multimodale elevtekster og generelle observasjoner, samt en drøfting og konklusjon av hvordan deltakerne bruker nettbrettet i undervisning og knytter dette opp mot relevant teori.

## 2 Teorigrunnlaget og relevante studier

Jeg vil i dette kapittelet presentere teorigrunnlaget for oppgaven. Jeg vil også presentere ulike studier som er blitt gjort i forbindelse med bruken av nettbrett i lese- og skriveopplæringen som er relevant for min besvarelse.

### 2.1 Læringsperspektiver

Nøyaktig hvordan mennesket lærer vet vi ikke, derimot eksisterer det ulike teorier om læring. Disse læringsteoriene er modeller eller grunngitte antakelser, som forsøker å forklare hva som skjer mentalt når læring finner sted, eller hva som er gode betingelser for læring (Skaalvik & Skaalvik, 2005). Jeg vil ikke gå inn på alle læringsteorier, men vil derimot peke på de to som jeg mener står mest sentralt i dag, samt er aktuelle og relevant for min oppgave, nemlig sosiokulturell læringsteori og sosialkognitiv læringsteori.

I sosiokulturell læringsteori blir læring betraktet som et sosialt fenomen. Dysthe forklarer læring som noe som ikke bare skjer hos enkeltindividet, men at læring også oppstår samtidig i et samspill med andre i det samme læringsmiljøet (Skaalvik m.fl, 2005). I dette perspektivet ses kunnskap som noe som oppstår, blir konstruert, gjennom praktiske aktiviteter der flere samhandler. Videre er det viktig å se på læringsprosessen og kunnskapstilegnelsen i sammenheng med kulturell, historisk og språklig kontekst. Menneskelig aktivitet skjer i sosiale og kulturelle omstendigheter, og læring går ut på en overføring av kunnskap og tenking som har utviklet seg historisk og som er en del av kulturen (Skaalvik m.fl.2005).

Sosiokulturell læringsteori har sine røtter fra den russiske psykologen Lev Vygotsky (1978). Han framsatte tanken om *den nærmeste utviklingszone*, også kalt den proksimale utviklingszone, som innebærer at barnet, i samarbeid med voksne, gjennom samtale og imitasjon, vil makte å gjøre ting som det ikke kan gjøre alene (Skaalvik m.fl., 2005; Johanson & Karlsen, 2018). «Det barnet gjør med hjelp fra en voksen i dag, vil barnet klare å gjøre alene» er et velkjent prinsipp fra denne teorien. Når elever og lærere samarbeider og hjelper hverandre, vil læring foregå på et dypere nivå og elevene vil sitte igjen med et større utbytte. I sosiokulturell læringsforståelse er det et mål med selvregulert læring samt at elevene skal få eierskap til egen læring. Med selvregulert læring vises det til elevenes evne til å ta eierskap over egen læring, det å ha innflytelse på sin egen læringsprosess. Dersom elevene klarer å

sette sine egne mål i en læringsprosess, for så å vurdere hvilke strategier som er mest hensiktsmessige for å nå målene sine og til slutt vurdere sitt eget arbeid, snakker vi om selvregulert læring (Johanson m.fl., 2014; Skaalvik m.fl. 2005). Evnen til å kunne planlegge sin læringsprosess, ved å sette seg delmål, tenke gjennom hva som skal til for å nå målene sine, er en viktig komponent i selvregulert læring. Videre er det at elevene er bevisste sin egen læring, og kan bruke sin kunnskap og sine strategier for å oppnå målene sine, er vesentlig for motivasjonen deres. Dette vil igjen påvirke innsatsen de legger ned i eget læringsarbeid (Johanson m.fl., 2014; Skaalvik m.fl., 2005). Dersom elevene har kunnskap og strategier som de anvender i sin egen tankeprosess, er bevisste sin egen læring, beveger vi oss inn på kognitivt læringsperspektiv, og begrepet metakognisjon er relevant. Metakognitive strategier er individorientert, og handler om elevenes evne til å overvåke og justere sin egen læringsprosess for å nå målet. Det kjennetegnes blant annet ved at elevene strukturerer informasjonen i en tekst, stiller spørsmål til teksten, gjengir og reflekterer over innholdet og ordenes mening.

Selvregulært læring sett opp mot et læringsmiljø, er en del av sosialkognitiv læringsteori, som handler om samspill og samvirket mellom individet, som i dette tilfellet er det *kognitive*, og det *sosiale* herunder læringsmiljøet. Betydningen av at elevene kan observere andre som lærer godt, og som har strategier som fremmer læring, er stor i det sosialkognitive læringsperspektivet. Modellering, det at elevene har gode læringsforbilder er betydningsfullt for læringsprosessen. Disse forbildene kan elevene finne hos sine lærere, men også medelever kan fungere som gode modeller. Den viktige rolle i å vise vei, som oftest ligger hos læreren, kan skje gjennom å modellere bruken av strategier og ved å stille spørsmål som får elevene til å reflektere over egen læring.

Videre pekte Vygotsky på at hver enkelt har en egen indre drivkraft for læring og at i møte med andre i den kulturen man befinner seg i, vil nysgjerrigheten utvikles (Dysthe, 2001).

Lesing og skriving er ikke bare en individuell ferdighet, men også en aktivitet som kan sees i sammenheng med de sosiale situasjonene tekstene er en del av. Det er ikke tilstrekkelig å kunne lese og skrive, man må også kunne bruke lesing og skriving i ulike situasjoner (Løvland, 2011). Dette er i tråd med den sosiokulturelle tilnærmingen til lesing og skriving, som ser på de to aktivitetene som sosiale praksiser. Den sosiokulturelle teorien legger stor vekt på samspillet og dialogen mellom lærer og elev, og på elevens aktivitet (Skaalvik m.fl., 2005). Det er derfor relevant å trekke fram sosiokulturelt perspektiv på læring i denne



besvarelsen, da min studie omhandler elever i en lærings situasjon, med den medierende læreren som støttende stillas, samt at læringen foregår i et felleskap med klassen.

## 2.2 Lesing og skriving

I en multimodal tekstskapingsprosess vil det være naturlig å gå inn på både lesing og skriving som grunnleggende ferdigheter. Lesing og skriving handler ikke om enten – eller, og er to prosesser som naturlig henger sammen i en læringsprosess. Videre vil det følge en redegjørelse for de to begrepene.

### 2.2.1 Hva er lesing?

Lesing er først og fremst en språklig aktivitet. Barn som skal lære å lese, må mestre flere ferdigheter. De må blant annet kunne identifisere bokstaver og hente fram bokstavenes lyder fra hukommelsen som dermed skal settes sammen til ord. Videre skal de kunne klare å forstå hva ordene betyr og deretter sette dem inn i tekstkonteksten de befinner seg i.

Som det kommer fram er lesing en kompleks aktivitet. Forenklet er den vanligste definisjonen av lesing at lesing er avkoding med forståelse. Det kan forklares ved hjelp av en ligning: *lesing = avkoding x forståelse*. Her kommer det fram at *avkoding* er språklig isolert fra *forståelse*. Imidlertid ser vi også at begge faktorer må ha positivt fortegn for at ligningen skal gå opp (Frost, 2011). I realiteten innebærer det at dersom avkodingen er lik null, vil det også være null forståelse. I motsatt fall vil forståelse oppnås, dersom avkodingsferdighetene er på plass. Dette viser at det er umulig å skille disse fra hverandre i løpet av leseprosessen, da det hele er et gjensidig samspill. Man kan dermed si at avkoding og forståelse er to avhengige prosesser. I begynneropplæringen er det imidlertid størst fokus på at barna skal lære seg avkodingen først da det er viktig å få den automatisert og flytende. Etter hvert som avkodingen er automatisert, vil barnet kunne bruke mer av sin kognitive kapasitet til å forstå det som leses. Avkodingen kan sees på som en teknisk ferdighet, mens forståelse i større grad innebærer bruk av kognitive ferdigheter. Forståelsesprosessen forenkles dersom ordavkodingen er automatisert, som gjør at leseren kan rette oppmerksomheten mot, og konsentrere seg om, å forstå teksten og innholdet (Høien og Lundberg, 2007).

Noen hevder at motivasjon må legges til for at vi skal få til lesing, da det er viktig å ha leseinteresse for å kunne lære å lese, og å kunne utvikle sine leseferdigheter. Ivar Bråten

(2007) viser til at lesemotivasjon er en viktig komponent som inngår i leseforståelse. Å være motivert for noe handler om å være engasjert og utholdende i den aktiviteten man begir seg ut på. Videre dreier motivasjon seg om hvorfor man tar de valgene man tar, framfor et annet valg. Lesing er en aktivitet som ofte må konkurrere med andre aktiviteter, som for eksempel å se på TV, være sammen med venner og spille dataspill. For at lesingen skal være en prioritet, et valg framfor et annet, så bør motivasjon ligge til grunn for å ta fatt på aktiviteten. Å være motivert for lesing i et leseopplæringsperspektiv handler også om at eleven må ha troen på sin egen evne til å lese, samt å ha et ønske om å lese fordi det faktisk interesserer dem og gir dem glede. Videre er det å være opptatt av å øke sin kompetanse og å forbedre sine ferdigheter en viktig del av det å ha motivasjon for lesing. Disse tre komponentene, indre motivasjon, forventning om mestring og mestringsmål er særlig aktuelle for lesemotivasjonen (Bråten, 2007). Jeg vil ikke gjøre rede for dem ytterligere, grunnet oppgavens begrensninger. Likevel anser jeg det for viktig å nevne dem, på grunn av lesingens mange komplekse sider og fordi lesing som ferdighet inngår som en del av denne besvarelsen.

For å kunne lese må språkets form avkodes (leses) eller innkodes (skrives) rett, samt ordenes og setningenes innhold må forstås (Frost, 2011). For eksempel når et barn skal stave eller gjennomføre en fonologisk prosessering, er det formsiden som er i fokus. Videre når leseren skal forstå innholdet handler det om å utvinne og skape mening ut fra teksten. Leseforståelse blir definert av Bråten (2007) som det å utvinne og skape mening ved å gjennomføre og samhandle med skrevet tekst.

Å ha god og funksjonell lesekompetanse er avgjørende for å kunne delta i et moderne og demokratisk samfunn. Dagens barn og unge må mestre å lese et stort mangfold av sammensatte tekster i tillegg til selv å kunne produsere egne tekster for å ta del i samfunnets mange aktiviteter (OECD 2007). Det er imidlertid ikke nok å lese godt og skrive egne tekster, men elevene må også kunne vise forståelse, anvendelse, refleksjon og engasjement over skrevne tekster. Først da kan de nå sine mål og utvikle sine kunnskaper og ferdigheter som kan brukes i samfunnsdeltagelsen.

Det er også viktig å forberede elevene tidlig i skoleløpet på hvilke typer tekster de vil møte på i lærebøkene. Dagens lærebøker inneholder flere modaliteter der lærestoffet blir presentert ved hjelp av mange ulike uttrykksmåter, i tillegg til selve brødteksten. Elevene vil ofte møte på utstrakt bruk av fotografier, grafer, modeller, tegninger, tabeller, bildetekst, margtekst, rammetekst etc., som krever at de har en sammensatt lesekompetanse.

## 2.2.2 Hva er skriving?

Som med lesing kan en ligning brukes som en forenklet forklaring på hva skriving er. Denne formelen bygger på at **skrivning = formidling x innkoding**. Innkoding og formidling settes opp i denne formelen fordi en av faktorene alltid må være mer enn 0 for å få resultat.

Innkodingen er den tekniske delen av skrivingen, som en motorisk og mekanisk aktivitet, mens formidlingsdelen handler om den språklige ferdigheten og det å uttrykke noe gjennom formidlingen. Hvis innkodingen ikke er på plass, er det vanskelig å formidle det man ønsker å uttrykke, og vice versa. Også i denne formelen, som i definisjonen for lesing, kan motivasjon som faktor legges til. Drivkraften for å skrive må være på plass for å klare å sette i gang med skriveaktiviteten.

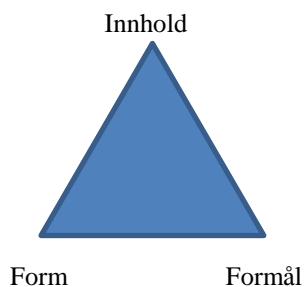
Å kunne skrive er formulert som en grunnleggende ferdighet i LK06, og det blir forklart som et redskap for kunnskapsutvikling i alle fag, i tillegg til at kunnskapen man har tilegnet seg kan bli synliggjort ved hjelp av skriving (Utdanningsdirektoratet, 2016.). Videre blir det fastslått at formålet med å kunne skrive som en grunnleggende ferdighet er å gi støtte og hjelp til å fremme læring i fagene, samt å gi tilgang til ressurser for deltagelse i yrkeslivet og som demokratisk medborger, i tillegg til å fungere som et redskap for å utvikle egen identitet (Utdanningsdirektoratet, 2016). Dette impliserer at å kunne skrive er en ferdighet som utvikler og endrer seg over tid. Skolen har dermed et ansvar for å forberede elevene på de ulike skriverollene som vil møte dem i voksenlivet. God skriveopplæring innebærer å gi elevene tilgang på et tekstmangfold som eksisterer i skriftsamfunnet.

Som lesing, er også skriving et felles ansvar for alle faglærere, og det er innarbeidet i kompetansemålene i alle fag for hele skoleløpet. Formålet er å gi elevene opplæring i fagspesifikke tekster. Det er dermed ikke bare norsklærerne som har ansvar for skriveopplæringen, selv om de har det overordnede ansvaret, men alle faglærere skal også være skriveopplærere i sine fag. I realiteten betyr det eksempelvis at en naturfagslærer ikke bare kan fokusere på et naturfaglig innhold i en elevtekst alene. Han må også undervise i andre sider av teksten, som form og kommunikasjon. Å lære seg et fag innebærer blant annet å uttrykke seg skriftlig i faget på en måte som oppfattes som faglig relevant (Bakke, 2014).

Hva skriving er, og hvordan skriving som språklig verktøy kan forstås, er for omfattende å gjøre rede for i denne besvarelsen, men noen viktige momenter trekkes fram. Skriving er ingen medfødt ferdighet, og det tar tid å utvikle en god skriftkyndighet. Bakke (2014) viser til

at å kunne skrive «er en kulturell ferdighet og ressurs som det er vanskelig å tilegne seg og som det tar tid mestre» (s. 57). Å kunne skrive er med andre ord en lang og omstendelig prosess, der skriveren stadig er i utvikling. Skolen har blant annet som oppgave å gi elevene opplæring i rettskriving, skrivestrategier, og verktøy til å kunne utføre flere skrivehandlinger ut ifra fag og sjangere. Målet fra et barn har startet med å eksperimentere med skriftspråket, til barnet har blitt en voksen gjennom mange års skolegang, bør være å gi det barnet en god skriveopplæring til utvikle seg som skriftkyndig. Det er derfor viktig at det settes av god plass til skriveprosessen i undervisningen.

Bakke (2014) viser til en modell, *skrivetrekanten*, som viser at det å skrive en tekst har ulike fokusområder (s. 66). En tekst skal gi mening, og skrivetrekanten viser at skrivning har tre aspekter ved seg; et innhold, et formål og en form.



**Figur 1** Skrivetrekanten

Skrivetrekanten skal fungere som et didaktisk hjelpemiddel i skriveopplæringen. Skrivningens *form* handler om *hvordan* man ønsker å formidle budskapet sitt, hvilken sjanger man vil bruke. *Formålet* med skrivningen handler om *hvorfor* man ønsker å formidle noe, i tillegg til *hvem* ønsker man å fortelle dette til, og hva den skal brukes til. Til slutt innebærer tekstens *innhold* om *hva* den skal handle om. Disse tre skal sammen skape mening i en tekst. Å tydeliggjøre formålet med skrivningen for elevene vil gi dem mange muligheter. Det må legges til rette i opplæringen at elevene får skrive i ulike kontekster for ulike mottakere med forskjellige kommunikative formål (Skjelbred, 2014). Skrivningen må altså ha en funksjon og et formål. Lærerne må ha en klar tanke bak skriveoppgavene til elevene, og det er vesentlig at elevene er klar over formålet med skrivningen, hvilken form teksten skal ha og hva teksten skal handle om. Dette bidrar til at elevene kan oppleve skrivningen som relevant og meningsfylt.

### 2.2.3 Skrivehjulet

En annen teoretisk modell som også kan benyttes i skriveundervisning er Skrivehjulet, og tar for seg relasjonen mellom skrivehandlinger og skrivekompetanser. Modellen er et bidrag fra skriveforskningsmiljøet i Norge (Iversen & Otnes, 2016). Arbeidet med Skrivehjulet begynte i 2003, da en ekspertgruppe fikk i oppgave å utvikle nasjonale skriveprøver. Skrivehjulet ble videreutviklet fra 2009 i forbindelse med Skrivesenteret sitt arbeid med læringsstøttende prøver og i Normprosjektet (Skrivesenteret, 2013). Normprosjektet er et forskningsprosjekt som ble avsluttet i 2016, hetende *Developing national standards for the assessment of writing. A tool for teaching and learning*, og hadde som mål å bidra med å styrke den forskningsbaserte kunnskapen om skriveopplæring og hva en kan forvente av skrivekompetanse hos elever på ulike trinn (Skjelbred, 2014; Skrivesenteret, 2013). Tradisjonelt sett har mye av skriveopplæringen vært norsklærernes ansvar, og for å få fokus på skrijving i ulike fag, med muligheten for å lage flere og varierte oppgaver, ble skrivehjulet brukt som en del av arbeidet med Normprosjektet.

Skrivehjulet er en visuell modell, med tre deler, illustrert som sirkler, som hver for seg kan dreies rundt i hjulet. Skrivehjulet legger vekt på det funksjonelle perspektivet ved skrijving samt formålet med skrijving, og illustrerer hvilke muligheter skrivehandlinger har i de ulike fagene (Skjelbred, 2014). Skrivehandlinger kan også omtales som teksttyper, og handler om å presentere skrijving som ulike former for handling (Iversen & Otnes, 2016). Modellen er ment å bruke til det praktiske arbeidet med skrijving i skolen. Den ytre sirkelen i skrivehjulet tar for seg seks skrivehandlinger: å samhandle, reflektere, beskrive, utforske, forestille seg og å overbevise (Iversen & Otnes, 2016; Skjelbred, 2014). Dessuten omfatter skrivehjulet seks typer formål for skrijving, som befinner seg i den nest innerste sirkelen: påvirkning, utveksling av informasjon, identitetsdanning og selvrefleksjon, kunnskapsorganisering, kunnskapsutvikling og konstruksjon av tekstverdener (Iversen & Otnes, 2016; Skjelbred, 2014). Innerst i midten av skrivehjulet finner vi skriftlig mediering. «Navet» tar for seg skriftens grunnegenskaper og inneholder de ressursene vi har for skrijving som språk, tegnsystem, tekststruktur, skriveredskaper m.m. (Iversen & Otnes, 2016). Skrivehjulet viser de mest vanlige koplingene mellom handling og formål, og mulighetene for å dreie de ulike delene rundt viser at skrivehandlinger kan ha ulike og varierende formål. Som forslag til skriveoppgaver som viser hvordan man kan sette sammen ulike skriveoppdrag med ulike skrivehandlinger rundt samme tema, presenteres eksempler i det følgende. Temaet for skriveoppgavene er bruken av nettbrett i skolen. Innenfor skrivehandlingen å *reflektere* kan en skriveoppgaver være at elevene skal skrive en tekst der de skal reflektere over hva

nettboardet betyr for dem personlig i en læringsituasjon. Videre kan en skriveoppgave innenfor skrivehandlingen å *argumentere* være at elevene skal skrive en tekst der de argumenterer for eller mot å bruke nettboard på skolen, og at de skal tenke at det er foreldrene sine de skal påvirke. Dessuten kan en skriveoppgave være at elevene skal *beskrive* hvordan de bruker nettboardet på skolen i undervisningen, og at teksten skal gi informasjon til foreldrene sine. Tre ulike skriveoppgaver er blitt skissert opp, og viser til ulike skriveoppdrag med ulike skrivehandlinger innenfor samme tema. I hver oppgave blir den dominerende skrivehandlingen framhevet.

Skrivehjulet legger til grunn at skriving er en aktivitet. Når vi skriver, ytrer vi oss gjennom ulike skrivehandlinger. Skrivehjulet legger også til grunn at når vi skriver noe, så har vi en hensikt med det vi gjør, vi har et formål med skrivehandlingen. Videre legger skrivehjulet til grunn at når vi skriver en tekst, så skaper vi noe, ved hjelp av den skriftlige medieringen, som består av språkets grammatikk og ordforråd, skriftens ulike modaliteter og de redskaper som benyttes under skrivingen. Med denne som modell kan skrivehjulet fungere som en støtte og hjelp til å se ulike sider ved skriving, og hva skriving kan brukes til i opplæringen og i samfunnet ellers (Skrivesenteret, 2013). Det at skrivehjulet er illustrert i en visuell modell kan forenkle forståelsen av skriving, og kan bli brukt av lærere i skriveopplæringen når skriveoppgaver skal lages til elevene. Ved hjelp av skrivehjulet kan elevene få opplæring i å skrive tekster som er hensiktsmessige innenfor de ulike fagene, og som er relevant for det de skal møte på utenfor skolelivet.

#### **2.2.4 Skriverammer**

For best mulig å kunne arbeide med en skriftlig tekst, kan det være hensiktsmessig for elevene å få en skriveoppgave, også kalt skrivebestilling. Videre er det av stor betydning for dem å få presentert en oversikt over hva de skal ha med i teksten sin. Disse kriteriene gjør det lettere å sette i gang med skriveprosessen sin, da elevene i større grad vil bli motivert for å skrive ved hjelp av en kriterieliste som kan fungere som en sjekklister. Å gi elevene rammer for skriving innebærer å gi dem stillaser så de kan få utvikle skrivekompetansen sin (Skrivesenteret, 2015). Skrivesenteret viser til at slike skriverammer kan bidra til å strukturere innholdet i en tekst og kan hjelpe til med å gi elevene tips til setningsstartere, setningsmønstre og bindeord. Skriverammer fungerer som støtte og gir elevene en struktur som viser dem hvordan en ferdig tekst kan se ut. Læreren har en viktig rolle i dette arbeidet som veileder. Å modellere for

elevene hvordan de kan bruke skriverammene er betydningsfullt for læringsprosessen deres, og er i tråd med sosiokulturell læringsperspektiv som vektlegger prinsippet om støttende stillas og modellering.

Kverndokken (2014) påpeker at skriverammer kan fungere som et nyttig verktøy for elever som strever med å komme i gang med skriving. Noen elever vil oppleve at det å uttrykke tanker skriftlig er vanskelig, men ved hjelp av skriverammer vil de få den nødvendige starthjelpen de trenger.

## 2.3 4th-grade slump

I begynneropplæringen, på 1.-3. trinn, snakker vi gjerne om at elevene leser for *å lære å lese*, og referer ofte til avkodingsferdighetene og den tekniske delen av lesingen. Målet er at avkodingen skal læres først for å få den automatisert. Når avkodingen er på plass, er det lettere for elevene å få med seg innholdet i teksten, og kan dermed jobbe videre med forståelsen. Allerede fra 4. trinn, snakker vi i leseopplæringen om at elevene *leser for å lære*. Med det ligger det en implikasjon at tekstene elevene møter på i skolen er ment å gi en kunnskapstilegnelse og en forståelse på et annet nivå enn i begynneropplæringen. Læreboktekstene innebærer mer avansert fagspråk enn de har vært vant med tidligere. Elevene møter på varierte teksttyper som de skal mestre å lese i de ulike fagene, med variert ordforråd, som vil kreve at de har utviklet gode avkodingsferdigheter. De vil møte på faglitteratur som kan oppleves som tungt og krevende å lese. Særlig i naturfag og samfunnsfag er det mange nye begreper som elevene selv må finne ut av gjennom egen lesing. Hvert fag har sitt fagspråk og et sett med begreper som er grunnleggende for forståelsen.

Overgangen i møte med mer krevende faglitteratur kan derfor for noen elever oppleves utfordrende, og krevende, særlig hvis avkodingsferdighetene ikke er automatisert enda. Dette vil gjenspeiles i lese- og skriveferdighetene deres, som videre påvirker motivasjonen og interessen for lesing og skriving. For disse elevene kan det bli en stor utfordring å bruke lesing som redskap for å tolke, forstå, anvende og lære. Denne overgangen sees ofte i begynnelsen av 4. trinn og omtales derfor som *the fourth-grade slump*, og stammer fra amerikansk forskning (Bråten, 2007; Chall, 2003). Uttrykket viser til overgangen fra å lære å lese til å lese for å lære som oppleves som så vanskelig for mange elever at de faller fra eller opplever å mislykkes (Bråten, 2007; Chall, 2003). Dette fallet merkes først i ordforståelse, og

senere, gjerne på 6. og 7. trinn, kommer en nedgang i leseforståelse og den muntlige lesingen. Studier om the fourth-grade slump viser til funn om at de elevene som opplevde mislykkethet og nedgang i leseforståelse i 4. klasse, scoret godt på ordforrådstekster i 2. og 3. klasse. På disse nivåene møter elevene på ord som er høyfrekvente og kjente for barna fra deres dagligtale. Derimot oppstår utfordringene når elevene starter i 4. klasse og videre oppover på trinn, fordi de møter på tekster med mindre vanlige og kjente ord (Chall, 2003). Studiet viser til at en mulig årsak til the fourth-grade slump kan stamme fra mangel på leseflyt og automatisering av ordavkodingen, at den tekniske delen av lesingen ikke er blitt automatisert. En annen årsak til dette fallet kan være at ordene som elevene møter i 4. klasse er mindre kjent for dem. Selv om disse barnas språk syntes å ha vært aldersadekvat i de tre første skoleårene, kan det se ut som at de ikke var forberedt på å møte utfordringene av å lese mer krevende og abstrakte fagtekster som er å finne i lærebøker og andre skrevne tekster på 4. trinn og oppover (Chall, 2003). Skriftspråket fra disse tekstene er mer komplekse enn elevenes eget hverdagslige talespråk.

Bråten (2007) påpeker at teknisk leseferdighet ikke alene er nok når eleven møter fagtekster som skal forstås og læres. For å kunne lese, forstå og lære fra de mer krevende fagtekstene, må leseren kunne lese flytende, klare å gjenkjenne ord raskt. Videre må leseren kunne utvide sitt ordforråd og sin kunnskap, i tillegg til å evne og tenke bredt og kritisk. Dette er elementer i leseprosessen som kjennetegner god lesekompetanse og for å komme dit er det vesentlig og et minstekrav at elevens ordavkoding er blitt automatisert. Når krav til forståelse øker, er det hensiktsmessig å se på hva eleven kan gjøre for å bedre forståelsen sin. Bråten (2007) påpeker viktigheten av bruken av lesestrategier som kan bidra til en dypere forståelse av fagstoffet. Videre er det viktig at lærerne vet om og har kunnskap om *the fourth-grade slump*, et fenomen som er internasjonalt anerkjent innen leseforskningen. Dersom det ikke vektlegges å følge opp disse elevene, ved hjelp av riktig opplæring i lesing, vil det få store konsekvenser for deres videre skolegang. Å ha god lesekompetanse er avgjørende for å kunne tilegne seg ny kunnskap og å kunne utvikle seg i de ulike fagene. Dette vil igjen påvirke mulighetene for å oppleve mestring og personlig vekst.

## 2.4 Digital kompetanse

Digital kompetanse er et begrep som beskriver teknologibaserte ferdigheter. Gjennom de senere årene er begrepet blitt brukt for å beskrive ferdighetene og kompetanser for å bruke



digital teknologi, slik som teknologiske ferdigheter, 21<sup>st</sup> Century Skills, digital literacy, digitale ferdigheter, informasjonsteknologiske ferdigheter og IKT-ferdigheter. Disse termene blir også brukt synonymt med hverandre, som for eksempel digital literacy and digital kompetanse. Noen ganger er beskrivelsen i snever forstand, som ferdigheter begrenset til å bruke Internett, som refererer til et avgrenset område innenfor digital teknologi, mens andre ganger utvides forståelsen til å gjelde digital literacy. Det engelske ordet «literacy» lar seg ikke enkelt oversette til norsk (Maagerø & Tønnesen, 2014; Iversen & Otnes, 2016; Skjelbred, 2014). Noen velger derimot å bruke «litterasitet» som en direkte oversettelse. Imidlertid ser vi en utvikling av at «literacy» som begrep er i ferd med å innarbeides i det norske språket (Skjelbred, 2014). Likevel er det blitt foreslått å oversette literacy til begreper som lese- og skrivekyndighet, tekstkompetanse, eller til tekstkyndighet. Når vi snakker om digital literacy er det gjerne digital tekstkompetanse vi referer til (Iversen & Otnes, 2016). Diskusjonen om literacy-begrepet har dreid seg om hvor vidt og bredt begrepet skal tolkes (Maagerø & Tønnesen, 2014). Begrepet har utviklet og endret seg over tid, som en konsekvens av at tekstkulturen og kommunikasjonsformene har endret seg. Først og fremst handler literacy om å mestre kommunikasjon gjennom skriftspråk (Maagerø & Tønnesen, 2014). Videre peker Maagerø og Tønnesen (2014) på at betydningen av begrepet blitt utvidet til en mer generell kompetanse som innebærer å evne å bruke og tolke ulike uttrykkssystemer i tillegg til å evne å beherske ulike medier. En mer inngående redegjørelse for literacy-begrepet vil ikke bli foretatt her videre, da det er for omfattende å ta med tatt i betraktning oppgavens begrensninger. Jeg velger å fokusere på den forståelsen som er knyttet til digital multimodal tekstskaping som på engelsk gjerne er digital literacy, men som kan oversettes til digital kompetanse.

Digital literacy er et relevant begrep knyttet til arbeidet med multimodal tekst skrevet på nettbrett. Liestøl (2009) påpeker at multimodal tekstskaping i dag er knyttet til digital kompetanse. I læreplanverket er kompetanse et sentralt begrep, og ferdigheter blir brukt som et underordnet begrep for kompetanse. På Utdanningsdirektoratets nettside blir digitale ferdigheter forklart som

*å innhente og behandle informasjon, være kreativ og skapende med digitale ressurser, og å kommunisere og samhandle med andre i digitale omgivelser. Det innebærer å kunne bruke digitale ressurser hensiktsmessig og forsvarlig for å løse praktiske oppgaver. Digitale ferdigheter innebærer også å utvikle digital dømmekraft ved å tilegne seg kunnskap og gode strategier for nettbruk (Utdanningsdirektoratet, 2013).*

Å ha digital kompetanse kan dermed forstås som det å inneha ferdigheter, evner, holdninger og kunnskaper knyttet til å kunne anvende digitale verktøy og ressurser.

## 2.5 Digital tekst

Tekster som er knyttet til et digitalt redskap, er koblet til flere begreper og omtales gjerne som skjermttekster, webtekster eller digitale tekster (Bråten, 2007). Jeg vil i denne besvarelsen benytte meg av betegnelsen digital tekst, som jeg mener er dekkende for en tekst som krever et digitalt verktøy for å kunne lese eller skrive. Skjermttekst kunne også vært passende, da det er beskrivende for en tekst som man leser eller skriver på skjerm. Derimot mener jeg at webtekst-begrepet egner seg best når det handler om tekster som er knyttet opp mot Internett – World Wide Web. I min besvarelse skal elevene skrive en fagtekst på det digitale verktøyet nettbrett, som ikke skal legges ut på Internett, og jeg velger å bruke begrepet digital tekst i stedet for webtekst. Bråten (2007) viser også til at web-baserte tekster innebærer tekster som vi finner på Internett.

Det motsatte av en digital tekst er analog tekst. Den analoge teksten skiller seg ut ved at den er i fysisk tilstand, ofte papirbasert og noe som kan tas på, holdes på og bla i. Begge typer av tekster kan omfatte både skriftspråk og bilder, tabeller og grafer i tillegg til illustrasjoner. Imidlertid skiller digital tekst seg ut ved hjelp av andre elementer som den analoge teksten ikke har tilgang på. Et digitalt redskap åpner opp for muligheten til å legge på elementer av lyd, video, levende og bevegelige bilder som animasjoner og simuleringer. Bråten (2007) kaller tekster som inneholder disse elementene for *multimediale* tekster, og begrepet viser til at ulike medier virker sammen. Bråten sitt begrepsbruk om multimediale tekster, som han altså viser til at er tekster som inneholder elementer av lyd, vide, animasjoner og simuleringer, kan også forstås som multimodale tekster. Likevel er det en forskjell mellom dem. En multimedial tekst er en tekst som forteller noe om at teksten er digital, laget i et medie, og som inneholder ulike tekstelementer, mens en multimodal tekst kan opptre som både analog og digital tekst, og som inneholder flere tekstelementer.

Det er verdt å ta med at en styrke med den digitale teksten er at det er mulig å koble til en tekst med en annen ved hjelp av såkalte hyperkoblinger, der en legger til en lenke som kan klikkes på og leseren blir dermed tatt videre til en annen tekst. Denne hypertekstuelle organiseringen åpner opp for et annet samspill og en annen relasjon mellom tekster enn det

den analoge teksten kan by på (Bråten, 2007). Det kan by på et antall direkte relasjoner mellom tekster, der leseren inviteres til å klikke seg videre og navigere seg gjennom ulike lenker. På Internett møter vi på mange nettsider med en slik hypertekstuell organisering, men det er verdt å merke seg at digitale tekster ikke er forbeholdt tekster på Internett. Mange læreverk har egne nettsider som hører til lærebøkene, samt læremidler eksisterer også på CD-rom. I denne besvarelsen møter vi på digitale tekster som er laget i skriveapplikasjonen Book Creator.

Som det kommer fram i avsnittene over, er skrivebegrepet blitt utvidet. Å skrive en tekst er ikke lenger å bruke blyant og papir og få ned noen ord på arket som blir til setninger og som til slutt gir mening. Iversen & Otnes (2016) registrerer at vi nå referer til verbene å skape, montere og designe i forbindelse med digitale og multimodale tekster, i stedet for å bruke verbet skrive. (Iversen & Otnes, 2016). Jeg slutter meg til denne betraktningen, og mener det er mer passende å omtale en multimodal tekst som noe vi skaper eller designer framfor å skrive. Verbene å utforme, skape og designe tar oss inn i det kreative sporet, og er passende verb å bruke når man legger til flere visuelle elementer i en tekst, og ikke bare skriften. Det er vanskelig å skrive et bilde Jeg vil derfor i denne besvarelsen benytte meg av verbene *utforme*, *skape* og *design* når jeg omtaler multimodale tekster. Disse verbene rommer mer enn verbet skrive, og når vi skal produsere en multimodal tekst er det ikke nok å bare skrive den. Dessuten vil jeg anta at hvis vi forteller elevene at de skal designe, skape eller utforme en tekst, så vil det hjelpe elevene å bli bevisste på hvilken form teksten skal ha avhengig av formål og mottaker. Da er det også hensiktsmessig å snakke i klasserommet at en tekst består av flere ulike uttrykksmåter som hver har sin mening.

## 2.6 Multimodal tekst

Tekster som er satt sammen av flere uttrykksmåter, som skrift, lyd, symboler, fotografier, film, grafer, tabeller, fonter, illustrasjoner o.l. kaller vi for sammensatte tekster (Engebretsen, 2010; Liestøl, Fagerjord, Hannemyr, 2009; Løvland, 2011; Maagerø & Tønnesen, 2014). Som det kommer fram er begrepet *sammensatt tekst* et utvidet tekstbegrep, der ordet tekst ikke bare gjelder skrift, men også innebærer bruken av andre tegn- eller representasjonsformer. Liestøl et al., (2009) kaller disse tegn- og representasjonsformene for *teksttyper*, og rommer flere elementer som at lyd gjerne utgjør tale, musikk eller sang, og levende bilder fremstår som film, video eller animasjon. Disse ulike teksttypene som har forskjellige uttrykksmåter, kan på

fagspråket gjengis som modaliteter. I en tekst som inneholder flere modaliteter, kan en tekst dermed kalles for multimodal i stedet for sammensatt. Det var Kress og van Leuween som presenterte begrepet *multimodal* og som fagterm har det sitt utspring fra sosiosemiotikken (Engebretsen, 2010; Løvland, 2011; Maagerø & Tønnesen, 2014). Modalitetsbegrepet stammer fra det engelske ordet *mode*, som betyr måte. Vi snakker om at multimodale tekster inneholder ulike modaliteter som skaper mening på forskjellige måter.

Sosiosemiotikken er en teori innenfor språkvitenskapen om hvordan vi som mennesker bruker ulike semiotiske ressurser til å skape mening i ulike sosiale sammenhenger (Løvland, 2011). Semiotiske ressurser er det vi gjør eller benytter oss av for å kommunisere (Løvland, 2011). Ofte blir semiotisk ressurs og modalitet brukt om det samme uttrykket (Løvland, 2011). En egen multimodalitetsteori er etablert i sosiosemiotikken, som ser på hvordan grupper av semiotiske ressurser kan være modaliteter som spiller sammen på forskjellige måter i tekster. Sånt sett skiller multimodalitetsteorien seg fra tekstteori, som kun studerer den verbalspråklige delen av tekster.

Sosiosemiotikk muliggjør å kunne beskrive de ulike modalitetene, funksjonene deres og samspillet mellom dem (Maagerø & Tønnesen, 2014). Helheten i en tekst er grunnleggende i sosiosemiotikken, og derfor er de ulike modalitetene vesentlige for å bidra til dette. I en tekst oppstår det mening i samspillet mellom modaliteter, og i en analyse av en multimodal tekst er det både nødvendig å se på hver enkelt modalitet og beskrive dem hver for seg, men også undersøke hvordan de arbeider sammen. Løvland (2011) viser til at det er viktig å identifisere og definere de ulike modalitetene for så å bruke det som et redskap i den multimodale analysen.

En sammensatt tekst framhever budskapet og gjør kommunikasjonen tydeligere ved hjelp av de ulike modalitetene som blir brukt. De ulike modalitetene uttrykker mening på forskjellige måter. Hvilken uttrykksmåte man velger, spiller inn på hva man ønsker å uttrykke, og hva som fungerer best i en gitt situasjon. For eksempel vil et fotografi av en person vise hvordan vedkommende ser ut, mens skriftspråket kan fortelle noe om hva personen heter. Videre vil et lydopptak av fuglestemmen til kjøttmeisen gi et bilde på hvordan fuglen høres ut når den synger, men lydopptaket vil ikke fortelle oss noe om hvordan fuglen ser ut. Fargebruken i et bilde, en illustrasjon eller et maleri kan også fortelle noe om stemningen som kunstneren ønsker å gjengi, der lyse farger gjerne illustrerer følelsen av glede og lykke, mens mørke farger forsøker å gjenskape tunge følelser som sorg, lidelse og frykt. Imidlertid er tolkninger

av fargebruken forskjellig fra hvilken kultur man kommer fra og hvilke konvensjoner man har derfra. Lingvistikeren Halliday understreker at meningsskaping alltid skjer i en konkret situasjonskontekst i den kulturen man tilhører (Maagerø & Tønnesen, 2014).

Multimodale tekster har alltid eksistert. Gjennom årtusener har mennesker berettet om hendelser ved hjelp av tegninger og ord (Engebretsen, 2010). Likevel har tekster båret preg av skriften. Løvland (2011) peker på at den tradisjonelle lese- og skriveopplæringen har vært dominert av bruken av skriftspråket. Derimot har den trykte teksten gjennom de siste tiårene utviklet seg fra en lingvistisk til en visuell enhet, hevder Maagerø og Tønnesen (2014). De viser også til, i likhet med Løvland, at verbalteksten tidligere har vært den dominerende modaliteten, mens det i dag er andre visuelle elementer som har fått en stor plass.

Teknologiutviklingen har bidratt til at det er enklere enn tidligere å lage tekster der mange ulike modaliteter er satt sammen for å skape mening (Engebretsen, 2010). Dagens medier er i stor grad multimodale, og det er derfor flere gode grunner til gi elevene et møte med bokstaver og ord gjennom film, lyd og bilder, og ikke bare gjennom skrift. Det betyr ikke at skriftspråket eller verbalteksten er mindre betydningsfull, men den er på lik linje med andre modaliteter et meningsskapende system som sammen gir en helhet. Dette byr på et mer semiotisk kompleks tekstuttrykk enn det tidligere har vært mulig å få til. Imidlertid er det slik at hvilken modalitet som vil dominere i en tekst, vil være avhengig av sjanger og medium. For eksempel vil en roman og en artikkel i et vitenskapelig tidsskrift, bli dominert av verbalspråk som en meningsskapende ressurs. Derimot vil vi finne flere visuelle uttrykksmåter i lærebøker, ukeblader og nyhetsartikler. Det er verdt å merke seg at digitale tekster åpner for å skape mening på enda flere måter enn analoge tekster, fordi mediet gjør det mulig å legge til levende bilder, lyd og i tillegg hyperlenking (Maagerø m.fl, 2014). Hyperlenking er en interaktiv funksjon, som gjør det mulig å klikke seg videre til en annen tekst i for eksempel et digitalt læremiddel. Internett byr på et hav av tekster som har disse hyperlenkene, som gjør at man kan navigere seg fra den ene nettsiden til den andre ved å trykke på lenkene.

Som det kommer fram i avsnittene over eksisterer det et stort mangfold av multimodale tekster med ulike bruksområder, knyttet til forskjellige sjangrer og fagområder. Imidlertid er et viktig element i multimodale tekster ikke bare de ulike modalitetene hver for seg, men også hvordan de arbeider sammen. Samspillet mellom de ulike modalitetene, kalt multimodal kohesjon på fagspråket, vil bli redegjort for i det følgende.

## 2.7 Multimodalt samspill

I analysen av elevtekstene i denne besvarelsen vil de ulike modalitetene bli redegjort for under analysekapittelet. Det er betydningsfullt å beskrive dem for å skape en forståelse for hva slags mening som ligger bak. Derimot er det i en multimodal analyse mest interessant å se på samspillet mellom de ulike modalitetene som Løvland (2010) peker på. Engebretsen (2010) viser også til at det er i det multimodale samspillet at helheten kommer fram, og jeg vil derfor også undersøke dette i elevtekstene.

Kress og van Leeuwen har framsatt teorien om multimodalt samspill, som heter multimodal kohesjonsteori, og denne teorien vektlegger samspillet mellom modalitetene i en tekst og tekstens helhet (Løvland, 2010). I denne teorien er det satt opp en vitenskapelig inndeling av multimodal kohesjon, og de ulike delene er knyttet til forskjellige aspekter av en tekst. Kress og van Leeuwen trekker fram fire måter å innlemme semiotiske ressurser for å skape multimodalt samspill på, og inndelingen består av *komposisjon*, *rytme*, *informasjonskopling* og *dialog* (Løvland, 2010). Disse fire delene kan forstås som elementer som binder sammen en helhetlig mening i en multimodal tekst, og kan sånt også kalles for sammenbindingselementer. Disse kohesjonsmekanismene, eller sammenbindingselementene, har ulike funksjoner i en multimodal tekst, og flere kohesjonsmekanismer fungerer ofte sammen for å skape mening. Jeg vil ta utgangspunkt i Kress og van Leeuwen sin multimodale kohesjonsteori og benytte meg av disse begrepene når jeg skal drøfte kvalitetene på elevtekstene i drøftingskapittelet. I det følgende vil jeg klargjøre og trekke fram hovedtrekkene av de ulike delene i den multimodale kohesjonsteorien.

### 2.7.1 Komposisjon

Komposisjonen i en tekst handler om organiseringen av visuelle elementer i et rom eller på en flate (Engebretsen, 2010; Løvland, 2010; Maagerø & Tønnesen, 2014). Her ser vi på plasseringen av de ulike modalitetene. Hvor er de romlig plassert i teksten og hvordan er de organisert romlig i forhold til hverandre? Enhver tekst har en form for organisering som får betydning når vi skal lese teksten. I vår kultur plasseres det som er nytt og oppsiktsvekkende, ofte til høyre, mens det som er kjent, blir plassert til venstre (Maagerø & Tønnesen, 2014). At noe er plassert i sentrum av en tekst, kan også være en plassering som trekker leseres blikk mot seg. Størrelsen på modaliteten spiller også inn.

Van Leeuwen referert i Maagerø og Tønnesen (2014) vektlegger balanse når han viser til den romlige organiseringen. Den romlige organiseringen kan være symmetrisk men også asymmetrisk. Den symmetriske komposisjonen har balanse mellom høyre og venstre og opp og nede. Men van Leeuwen hevder at vi som mennesker også er i stand til å skape balanse og tolke balanse inn i assymmetriske komposisjoner (Maagerø & Tønnesen, 2014).

Framing omhandler mekanismer for visuell sammenkopling og atskillelse og passer inn i en analyse av visuelle, romlige tekstuttrykk (Engebretsen, 2010). Da benyttes gjerne visuelle likhet/kontrast og nærhet/distanse samt kantlinjer, rammer og luft for å markere sterke og svake relasjoner mellom de ulike tekstelementene i et romlig, multimodalt tekstuttrykk (Engebretsen, 2010).

### **2.7.2 Rytme**

Van Leeuwen referert i Maagerø & Tønnesen hevder at rytmen er grunnleggende i naturen og menneskelivet, og viser til blant annet pulsen som opprettholder livet i kroppen, og årstidene som deler tiden inn i meningsfylte enheter. Rytmen i en tekst bidrar til at teksten utfolder seg over tid, eller befinner seg i en lineær sekvens (Engebretsen, 2010; Løvland, 2010; Maagerø & Tønnesen, 2014). Dette er knyttet til tekstens tidsdimensjon, som kan fortelle noe om rekkefølgen av delene i en tekst. Rytme bidrar til sammenheng fordi teksten utvikler seg over tid. Å bla i en bok gir mening i form av rytme. Vekslingen mellom stor og liten overskrift skaper også rytme, i form av kontraster.

### **2.7.3 Informasjonskopling**

Informasjonskoplingen i en tekst sier noe om ulike semantiske relasjoner som kan knytte sammen ulike meningsenheter, og bidrar til at ulike informasjonsdeler er i sammenheng med andre informasjonsdeler (Engebretsen, 2010). Van Leeuwen peker på at relasjonen mellom ulike tekstelementer i en tekst er utgangspunktet for informasjonskopling (Maagerø & Tønnesen, 2014). Videre skiller van Leeuwen mellom to måter å kople informasjon på, der den ene er *utdyping* og den andre er *utvidelse*. Utdyping betyr at meningspotensialet i det samlede uttrykket avgrenses, mens utvidelse innebærer at ny informasjon legges til gjennom at to modaliteter oppnår mening som er forskjellig, men som semantisk sett er forbundet med hverandre (Maagerø & Tønnesen, 2014; Løvland 2010). Verbalteksten kan gi ny informasjon til et bilde, og vice versa.

Multimodal redundans er en form for informasjonskopling og Løvland (2010) viser til at redundans handler om at de ulike modalitetene i en tekst hovedsakelig formidler den samme informasjonen, men på ulike måter. Vi kan si at med redundans så reduseres modalitetene med hverandre. Løvland (2010) peker på at «multimodal redundans ikke nødvendigvis handler om identisk gjentakelse, men om at større eller mindre deler av meningsinnholdet blir uttrykt gjennom begge modalitetene». En for sterk redundans kan skape passive mottakere, og sterk redundans mellom skrift og bilde kan føre til overkommunikasjon (Løvland, 2010).

En annen form for informasjonslenking som kohesjonsmekanisme er hyperlenker. En hyperlenke skaper et samspill mellom flere modaliteter, og gjør det mulig å bevege seg interaktivt mellom ulike tekster.

#### **2.7.4 Dialog**

Dialogen i en tekst betegner ulike former for initiativ-respons-relasjoner mellom meningsenheter (Maagerø & Tønnessen, 2014). Den forteller noe om vekslingen mellom initiativ og respons i en tekst, der ulike modaliteter veksler mellom å så i forgrunnen og bakgrunnen. Van Leeuwen referert i Maagerø og Tønnessen, (2014) bygger dialog som kohesjonsmekanisme på teori om samtale og musikalsk samspill. Når vi snakker med hverandre, har vi en interaksjon der vi veksler mellom å snakke og lytte, ta initiativ og respondere i en samtale. Dette samspillet oppstår også i en skriftlig tekst, der vi kan tenke oss at det oppstår et initiativ gjennom et bilde, som så får sin respons gjennom verbalteksten. Slik sett minner den multimodale teksten om dialogiske trinn i en samtale (Maagerø og Tønnessen, 2014). Et eksempel på et slikt dialogisk samspill er å finne i lærebøker ved innledningen av nytt kapittel. Ofte møtet leseren et stort bilde, gjerne et bilde som dekker hele første siden i kapitlet og fungerer som et åpningsbilde, som inviterer leseren til å studere bildet og reflektere over hva bildet prøver å fortelle. Bildet er ofte en peker på hva kapitlet handler om, og bidrar til som et initiativ til en respons, der elevene må tenke over og gjerne samtale om hva de tror kapitlet handler om, og hva de kan om temaet fra før. Bildet kan også stå i dialog med overskriften til kapitlet. Maagerø og Tønnessen (2014) viser også til at dialog som kohesjonsmekanisme kan utspille seg i form av overskrifter og det som kommer under overskriftene. Overskriften fungerer som initiativ, og det som kommer under fungerer som en form for respons. I min studie hadde elevene et kriterieskjema foran seg da de arbeidet med sin multimodale tekst, og for hver gang de hadde gjennomført et kriterium, så krysset de av på



skjemaet sitt for å holde orden og oversikt over hva de har gjort og hva som gjenstår. Denne sammenhengen eller samspillet mellom tekst og elevens aktivitet, kan også være av dialogisk karakter. Kriterielisten fungerer som et initiativ, og avkrysningsboksen der eleven krysset av for gjennomføring, fungerer som en form for respons.

## **Modal affordans**

Som redegjort for tidligere, kommer det fram at de ulike uttrykksmåtene, modalitetene, byr på både muligheter og begrensinger. Det de ulike modalitetene egner seg til, kalles på fagspråket for modalitetens *affordans* (Løvland, 2010,2011; Maagerø & Tønnessen, 2014). Kress og van Leeuwen referert i Maagerø og Tønnesen (2014) viser til at et meningsskapende system har sitt potensial, sine muligheter, men også sine begrensinger for å skape mening. Det betyr at ethvert meningsskapende system, eksempelvis verbalspråk, bilde og lyd, har sitt potensial og sine begrensninger for å skape mening. Tekstens mening oppstår gjennom de ulike modalitetene som blir brukt, hvordan de blir utnyttet og hvordan de samspiller (Maagerø & Tønnessen, 2014). Anne Løvland (2011) peker på at forskjellen mellom modalitetene byr på ulike muligheter til å skape ulike typer mening. Det gjelder å utnytte de ulike modalitetenes affordans på en hensiktsmessig måte for å lage gode multimodale tekster. Å ha ulik tolkningskompetanse er vesentlig for å kunne tolke hva de forskjellige modalitetene uttrykker.

Verbalspråket passer for eksempel godt til å framstille hendelsesforløp knyttet til tid ved hjelp av begrepene *først, så, etterpå, deretter, til slutt*. Videre gir verbalspråket muligheter til å kommunisere abstrakt og kompleks informasjon, samt å beskrive dialog og tanker. Lyd passer bra når en vil skape stemning, og bilder egner seg til å beskrive hvordan noen eller noe ser ut. Å kjenne til potensialet i de ulike meningsskapende systemene, er betydningsfullt for best å kunne realisere det vi ønsker å få fram i tekstene våre (Maagerø & Tønnessen 2014). De ulike modalitetene kan enten illustrere hverandre for å bidra til mer tydelighet i budskapet sitt, eller de kan ha et samspill der de utfyller eller utvider hverandre for å forklare, skape kontrast, fortolke eller legge til noe nytt (Løvland, 2011; Maagerø & Tønnessen, 2014). Det er derfor viktig å ha god multimodal tekstkompetanse for å kunne vurdere hvilke modaliteter som passer best til å formidle det vi ønsker å fortelle. For eksempel i en reklameplakat for solkrem, vil det være bilde av en solkrem av et eller annet merke, kanskje en kort verbaltekst som beskriver solkremens effekt, samt et bilde av sol og sjø. Disse ulike modalitetene, bilder og

tekst, vil sammen forsterke budskapet og gi mening; at solkrem beskytter huden din, når du skal sole deg *og* bade.

Det er viktig å nevne at affordansen til en modalitet kan være forskjellig fra kultur til kultur siden sosiale praksiser kan være forskjellige i ulike kulturer. Maagerø og Tønnessen (2014) viser til at meningsskaping alltid skjer i en konkret situasjonskontekst som er en del av en kulturkontekst. Det betyr at for å forstå meningen som ligger bak en konkret situasjon, så må man også forstå den kulturen man befinner seg i.

## 2.8 Multimodale tekster og Kunnskapsløftet

Det er viktig å utvikle tekstkompetanse til å forstå det samfunnet vi lever i. De som vokser opp i dag, trenger å utvikle en tekstkompetanse som gjør dem rustet til å møte dagens mangfoldige tekstunivers. Som følge av teknologiutviklingen i samfunnet, har digitale og elektroniske medier fått større betydning. Det finnes knapt tekster vi kan kalle monomodale, som skaper mening bare ved hjelp av en eneste semiotisk ressurs (Maagerø & Tønnessen, 2014). Hvor enn vi befinner oss, på skolen, på arbeidsplassen, på treningssenteret, på kjøpesenteret, på togstasjonen, på flyplassen, må vi tolke og forstå ulike multimodale uttrykk. Internett gir også tilgang på uendelige mange ulike tekster. For å møte denne multimodale tekstkulturen trenger vi å utvikle en kompetanse som bidrar til tolkning, refleksjon og kritisk blikk på de tekstene vi møter (Løvland, 2011). Derfor er det viktig at skolen har som målsetning, ikke bare i norskfaget, men i alle fag, å ha opplæring i multimodale tekster. Det vil dermed være betydningsfullt å la elevene få mange og varierte erfaringer der de møter på ulike uttrykksmåter i forskjellige tekster. Dette kommer fram i læreplanverket for Kunnskapsløftet, som gjorde uttrykket *sammensatte tekster* dagsaktuelt i 2006 (Utdanningsdirektoratet, 2013). I flere læreplaner møter vi på bruken av begrepet, enten eksplisitt eller implisitt, ikke bare i norskfaget, men også i naturfag på ulike årstrinn. Under kommer en liten oversikt som er hentet fra læreplanverket. Jeg har valgt å trekke inn naturfag for å vise at det ikke bare er fokus på sammensatte tekster i norskfaget. Det er likeså viktig å arbeide med sammensatte tekster i andre fag som i norskfaget, da det er viktig at elevene møter på tekster fra ulike fagområder som gjenspeiler tekster fra ulike områder i yrkeslivet og samfunnet ellers.

Eksempelvis i norsk skal elevene etter 4. årstrinn «samtale om innhold og form i sammensatte tekster», videre skal de «lage tekster som kombinerer ord, lyd og bilde, med og uten digitale verktøy». Etter 7. årstrinn skal elevene kunne «forstå og tolke opplysninger fra flere uttrykksformer i en sammensatt tekst» samt og «kunne bruke digitale kilder og verktøy til å lage sammensatte tekster med hyperkoblede og varierte estetiske virkemidler» (Utdanningsdirektoratet, 2013). Derpå etter 10. årstrinn skal elevene «beskrive samspillet mellom estetiske virkemidler i sammensatte tekster, og reflektere over hvordan vi påvirkes av lyd, språk og bilder» (Utdanningsdirektoratet, 2013). Vi ser her at kravene knyttet til sammensatte tekster øker i takt med årstrinnene, men at det er en gradvis utvikling. Elevene skal gå fra å *samtale* om sammensatte tekster og *lage* slike tekster på 4. trinn til å *beskrive* det multimodale samspillet i en tekst samt å *reflektere* over det affektive aspektet med ulike semiotiske ressurser. Dette innebærer at lærere må ha god innsikt i multimodal tekstskaping, god kunnskap om de ulike semiotiske ressursene i tillegg til god digital kompetanse, som gjør dem rustet til å gi elevene den opplæringen de trenger for å forberede dem på kunnskapssamfunnets tekstunivers.

Å kunne lese i naturfag innebærer «blant annet å kunne identifisere, tolke og bruke informasjon fra sammensatte tekster i bøker, aviser, bruksanvisninger, regelverk, brosjyrer og digitale kilder» (Utdanningsdirektoratet, 2013).

Å kunne skrive i naturfag innebærer blant annet «skriveprosesser fra planlegging til bearbeiding og presentasjon av tekster betyr bruk av naturfaglige begreper, figurer og symboler tilpasset formål og mottaker» (Utdanningsdirektoratet, 2013). Videre står det i læreplanen at elevene skal utvikle skriveferdighetene sine ved først å bruke enkle uttrykksformer til etter hvert å ta i bruk naturfaglige begreper, symboler, grafikk og argumentasjon (Utdanningsdirektoratet, 2013) Som det kommer fram viser formuleringene at elevene skal skrive komplekse tekster som er sammensatte, også i naturfag.

Formuleringene fra læreplanverket viser at elevene ikke bare skal forstå og analysere sammensatte tekster, men de skal også konstruere og produsere egne tekster. Det kommer også fram at sammensatte tekster omfatter både digitale tekster, analoge tekster som for eksempel på tavle eller papir, samt fremføringer av ulike slag. Ut i fra de ulike kompetansemålene, i tillegg til formuleringene for grunnleggende ferdigheter er det ingen tvil om at elevene må mestre og beherske mange områder innenfor både skriftlig og muntlig uttrykksform, samt forstå ulike tegnsystemer og hva meningen er bak bruken av dem. Det er

derfor avgjørende å gi dem en opplæring som forbereder dem og gjør dem rustet for morgendagens samfunn.

Det er verdt å merke seg forslagene til fagfornyelsen i læreplanverket som skal være klart i 2020. Der kommer det fram at begrepet *sammensatt* tekst er blitt erstattet med begrepet *multimodal* (Utdanningsdirektoratet, 2018). Det heter blant annet at «digitale ferdigheter i norsk er å kunne finne, vurdere og bruke digitale kilder og å kunne skape multimodale tekster». Videre er det et forslag til kompetansemål i norsk etter 4. årstrinn at elevene skal «lage tekster som kombinerer ulike modaliteter». Vi ser altså at fokus på tekstskaping fortsatt skal bestå av å bruke ulike uttrykksmåter, men det nye er at substantivet *modalitet* benyttes i stedet for adjektivet *sammensatt*. Det kan være et ønske om å få fram at modalitet er mer kompleks enn begrepet sammensatt, og at hvis man jobber med modalitetsbegrepet får både lærere og elever en bredere forståelse i hva det omfatter. En modalitet i seg selv uttrykker noe, og kan brukes for å forklare ulike uttrykksmåter, mens sammensatt forklarer bare at noe er satt sammen av noe. Modalitet er også et begrep som er knyttet til språkvitenskapen, nærmere bestemt sosiosemiotikken, og passer sånt sett bedre til å bruke i opplæringen når vi skal snakke om hva en tekst består av i form av ulike uttrykksmåter.

## 2.9 Relevante studier

Min studie er mangefasettert, den har flere sider ved seg, som blant annet betyr at det ikke holder å beskrive den med ett nøkkelord. I mine øyne kan jeg oppsummere min studie med flere nøkkelord: multimodal tekst, digital tekst, nettbrett, 4. trinn, digital kompetanse, lese- og skriveopplæring. Disse henger sammen, men likevel er det et for omfattende og krevende arbeid å skulle bruke hver og en av dem, eventuelt noen av dem sammen, som søkeord på Internettets søkemotorer. Jeg måtte derfor bestemme meg for hvilke områder jeg ønsket å søke etter av relevante studier. Valget falt på nettbrett + skriveopplæring og nettbrett + digital eller multimodal tekst. De andre søkeordene hadde jeg tilgang til via litteratur fra bøker.

I min søken etter relevant og aktuell forskning benyttet jeg meg av søkemotorene Google Scholar, Internett er kjent for å være verdens største bibliotek og det kan oppleves som overveldende å lete etter det en ønsker å finne. Det er både lurt å være kildekritisk i sin søken etter fagstoff, samt å være bevisst på nøyaktig hva en søker etter, i tillegg til å kunne vite hvordan en skal klare å navigere seg i Internettets univers med informasjon. Det er også viktig

å vite noe om hvordan søk kan begrenses. I mitt tilfelle så jeg det som hensiktsmessig å snevre inn søkene mine på søkemotorer som er relatert til akademisk litteratur. Google Scholar er Googles søkemotor for litteratur, og det var derfor naturlig å benytte meg av denne i min søken etter relevant litteratur for min studie. Ett Google-søk på nettbrett + skole gir omtrent 1040 treff, og ett søk på nettbrett + undervisning gir 760 treff. Derimot hvis jeg erstatter ordet *iPad* med ordet *nettbrett* i søket sammen med undervisning, dukker det opp et tredoblet resultat med 3070 treff. Dette kan bety at de fleste artikler omhandler informasjon om iPad som nettbrett, og kan være en indikator på at Apple sitt nettbrett er mer brukt enn noe annet nettbrett. Jeg valgte å benytte meg av muligheten for avansert søk, da jeg ville begrense søket til kun å gjelde dokumenter som er lagt ut etter 2012. Jeg valgte året 2012 fordi jeg ønsket å finne litteratur som var relativt fersk, siden den raske teknologiutviklingen gjør at digitale verktøy stadig endrer seg. For at søket mitt skal være mest mulig relevant og aktuelt for min studie, anser jeg det ikke som nyttig å søke etter eldre litteratur før 2012 i denne sammenhengen. Dessuten kom iPad til Norge i midten av 2010, og selv om «menigmannen» åpnet opp øynene for å skaffe seg det da, så tok det lenger tid før skolene begynte å prøve det ut. Følgelig vil det være naturlig at forskning på området ville ha oppstått i kjølvannet av utprøving av nettbrett i undervisningen. Jeg vil i avsnittene under gi en kort oversikt over et utvalg av relevante studier som jeg har valgt basert på det jeg selv mener er mest relevant og aktuelt for min forskning.

Selv om bruken av nettbrett i skolens læringsarbeid er forholdsvis nytt, er det likevel gjennomført noen studier relatert til denne tematikken (Jahnke & Kumar, 2014; Kongsgården & Midtbø, 2014). Det kommer fram av disse studiene at nettbrett, herunder iPad, i seg selv ikke nødvendigvis medvirker til endringer i læringsformene i skolen. Derimot peker studien på at dersom lærerne er bevisste og målrettede i bruken av nettbrett med fokus på elevenes læring, vil det by på nye muligheter. Det framheves at iPad gir muligheter for multimodal tekstsaking, deling, samarbeid og felles refleksjon i opplæringen. I et sosiokulturelt læringsperspektiv er det imidlertid ikke nødvendigvis slik at iPaden vil bli brukt innenfor sosiokulturelle rammer, der samarbeidslæring og læring i en kulturell kontekst vektlegges. Kongsgården og Midtbø (2014) peker på forskning som mener at Apple hovedsakelig har utviklet applikasjoner for iPad som fokuserer på individbasert teknologibruk.

NIFU (Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning) gjennomførte en studie om nettbrett i skriveopplæringen på 3. trinn. Studien heter *Pennal eller pad? Kvasi-*

*eksperimentell studie av skrivehastighet i tidlig skriveopplæring med og uten digitale verktøy* og ble utgitt i 2015 (Sjaastad, J., Wollscheid, S., & Tømte, C.E., 2015). Her undersøkte de skrivehastigheten til elever på 3. trinn i tre klasser, på to skoler, der en skole brukte blyant og papir i skriveopplæringen, mens den andre skolen brukte nettbrett. Ved hjelp av en testoppgave forskerne hadde utviklet, kunne de undersøke skrivehastigheten. De fant at det å gjennomføre testen på nettbrett ga bedre resultater hos elevene. Videre fant de at de elevene som brukte nettbrett i skriveopplæringen fra før, skrev flere ord i testen, enn de elevene som var vant med å bruke blyant og papir. Forskerne påpeker at funnene deres ikke kan generaliseres til andre elever på andre skoler, da utvalget deres var for lite til det. Dersom utvalget hadde vært større, kunne eventuelle forskjeller mellom bruken av blyant og bruken av nettbrett, vært statistisk signifikant, hevder de. Likevel er forskningen viktig for fremtidige effektstudier, konkluderer de. De viser til at det er lite forskning å finne både nasjonalt og internasjonalt som kan bekrefte eller avkrefte om bruken av digitale verktøy kan gi reell effekt på læringen. Som en forklaring på det hevder forskerne i studien at effektstudier er svært ressurskrevende og metodisk komplisert å gjennomføre. Jeg anser denne kvasi-eksperimentelle studien for et viktig bidrag til min forståelse av bruken av nettbrett sammenlignet med blyant og papir i skriveopplæringen.

Rambøll utførte en rapport på bestilling av Senter for IKT i Utdanningen i 2016 med tittelen *Erfaringer i skoler som opplever å ha lykket med bruk av nettbrett og/eller pc i sin grunnleggende lese- og skriveopplæring* (Berrum, E., Halmrast H.H., Helle, M. & Lønvik, K., 2016.) Det ble gjennomført 56 intervjuer med skoleledere og lærere fra 32 forskjellige skoler. De ønsket å undersøke hvordan implementeringen av digitale verktøy i lese- og skriveopplæringen hadde foregått, hvilke utbytter informantene opplevde samt hvilke suksesskriterier og utfordringer informantene kunne rapportere om med implementeringen. I rapporten trekkes det frem fem effekter av opplæringen. Informantene kunne rapportere om en bedre tilbakemeldingskultur og at oppfølgingen av elevene ble mer tilpasset ved hjelp av digitale verktøy i bruk. Elever med særskilte behov, som strever med konsentrasjonsvansker, lese- og skrivevansker eller dysleksi har større utbytte ved å bruke digitale verktøy, mente informantene også. Noen av dem opplevde at gutter og elever med tospråklig bakgrunn profitterte av å bruke digitale verktøy.

*Flere gutter kan ha litt dårligere og senere utviklet finmotorikk, og synes derfor det er vanskeligere å skrive med blyant det første året. Elever med tospråklig bakgrunn har ikke*

*nødvendigvis det samme ordforrådet som sine medelever og profitterer spesielt på bruken av lyd støtte og koblingen av ord til bilder. (Berrum et al, 2016)*

Informantene kunne også rapportere om at bruken av digitale verktøy bedret ferdighetene i skriving og lesing. Videre opplevde de at læringsmiljøet var mer sosialt. I tillegg oppdaget de at det var mer motivasjon for læring blant elevene. Dessuten var en tilbakemelding fra lærerne at de opplevde at læringsprosessene ble mer skapende.

En annen studie foretatt av Rambøll Consulting Management, på oppdrag fra Bærum kommune i Akershus fylke om å evaluere kommunens nettbrett 1:1 satsning, kalt for *Digital skolehverdag*. Omtrent 16 000 elever, i tillegg til lærere, assistenter og skoleledere i grunnskolen har fått utlevert hver sin iPad, Rambøll har nylig kommet ut med en rapport som viser til virkningene av implementeringen av det digitale verktøyet, og heter *Evaluering av digital skolehverdag. Del II* (Berrum, E., Gulbrandsen, I.P., Elgaard, J.F. & Krumsvik, R.J., 2018). Rapporten baserer seg på funn fra datainnsamling som er gjennomført i 2017 og 2018. De gjennomførte observasjoner, gruppeintervjuer, effektmålinger, og en spørreundersøkelse blant foresatte med barn på skoler som hadde implementert bruken av iPad (Berrum et al., 2018). Blant funnene de gjorde var at undervisningstiden brukes effektivt og at elevene aktiveres og involveres mye i sitt eget læringsarbeid. I tillegg fant de en positiv utvikling av resultater blant gutter på 5. trinn i engelsk og lesing i 2017 sammenlignet med tall fra 2015. Videre trekker de fram at lærerne legger mer vekt på opplæring i morgendagens kompetanser som en del av elevenes læringsarbeid, enn tidligere funn viste fra deres første rapport om *Evaluering av digital skolehverdag* fra 2017.

I den nylige utgitte fagboken *Den viktige begynneropplæringen. En forskningsbasert tilnærming* av Eva Michaelsen og Kirsten Palm, skriver Margareth Sandvik, som bidragsyter i boken, om nettbrett i begynneropplæringen. Sandvik (2018) sin studie undersøkte hva som er nettbrettets potensial i den første lese- og skriveopplæringen. Ved hjelp av observasjon, samtaler med elever og lærere og analyse av elevarbeider på ipader, undersøkte de i to klasserom på to forskjellige skoler gjennom en kasusstudie. Studien viste blant annet at nettbrettets og programvarens affordanser åpner opp for nye aktiviteter i den første lese- og skriveopplæringen, og at de gjør det enkelt å tilpasse undervisningen. Sandvik (2018) viser også til studier som er gjort som løfter fram mulighetene som ligger i digital skriveteknologi for elever med svakt utviklet finmotorikk og som viser hvordan elever som får bruke digitale

verktøy produserer lengre tekster, har bedre flyt og klarere struktur enn elever som ikke får bruke digitale verktøy.

## **2.10 Oppsummering**

I dette kapitlet har jeg beskrevet lesing og skriving hver for seg, men også forklart at de to er i et kontinuerlig samspill med hverandre. I tillegg har jeg forklart to skrivemodeller, skrivetrekanten og skrivehjulet, som fungerer som verktøy for lærere i skriveopplæringen. Videre har jeg redegjort for begrepene digital tekst, digital kompetanse, multimodal tekst og multimodalt samspill. Jeg har også trukket inn deler fra læreplanverket og vist til at der omtales multimodale tekster som sammensatte tekster og at arbeidet med sammensatte tekster skal forgå i flere fag og i både leseopplæringen samt skriveopplæringen. Dessuten har jeg vært innom fagfornyelsen for læreplanverket, som utkommer i 2020, og som eksplisitt bruker begrepet multimodale tekster i sine formuleringer. Helt til slutt i dette kapitlet har jeg redegjort for studier og forskning som jeg mener er relevant for min besvarelse.



# 3 Metode og data

I dette kapittelet vil jeg gjøre rede for metode, forskningsdesign og gjennomføring av studien. Først kommer en begrunnelse for valg av forskningsmetode, så en beskrivelse av kassustudie som forskningsdesign, deretter en redegjørelse av observasjon og tekstanalyse som datainnsamlingsmetoder. Til slutt vil etiske hensyn diskuteres samt kvalitetskriterier som validitet og reliabilitet behandles.

## 3.1 Kvalitativ forskningsmetode

Det skilles mellom kvalitativ og kvantitativ metode i samfunnsvitenskapelig forskning. Mens kvalitativ metode kan kjennetegnes som nærhet til informantene sine der forskeren gjerne har personlig kontakt med dem, vil kvantitativ være det motsatte, der avstand til informantene og fokus på å objektivere datamaterialet er mer aktuelt i denne tilnærmingen (Kleven, Hjordemaal & Tveit, 2014). Forskeren som bruker kvalitativ metode har ofte direkte kontakt med de personene som skal studeres, og det er derfor vanlig med observasjon og intervju som metode for datainnsamlingen. Empirien forskeren skal studere og analysere foreligger i form av tekst og ikke tall i en kvalitativ studie. Mens den kvalitative tilnærmingen er opptatt av å gå i dybden og forstå hver enkelt enhet som uttrykk for en større helhet, er kvantitativ metode fokusert på utbredelse og vektlegger tallenes tale. Kvalitative studier har sin styrke når det gjelder helhetlig vurdering av enkeltenheter, og vil egne seg mindre til å gjennomføre større datamengder (Klevene et al., 2014). Videre kjennetegnes kvalitativ forskning som en dybdestudie, der det er få enheter som skal studeres og hver enhet gir mye informasjon. Den kvalitative metoden kan sies å være intensiv grunnet et lite antall informanter eller enheter og mange spørsmål som skal besvares. Dessuten byr denne metoden på fleksibilitet, som betyr at det ikke er et krav at datainnsamlingen er fast strukturert på forhånd. Det er ikke uvanlig at problemstillingen endres underveis i forskningsprosessen, og arbeidet med å utforme og presisere problemstillingen vil derfor pågå parallelt med analysen og tolkningen av datamaterialet. Det er flere grunner til at problemstillingen endres på underveis. For det første er det vanskelig å stille de riktige spørsmålene i begynnelsen av et forskningsprosjekt. For det andre vil det reise seg nye spørsmål etter hvert som forskeren får mer kunnskap om området som undersøkes. Dessuten kan opprinnelige formuleringer være basert på gale forutsetninger, og det vil derfor være greit å kunne endre og presisere problemstillingen underveis i

forskningsprosessen. Som et ledd i forskningen er problemstillingen knyttet til hva som er primærhensikten eller hovedmålet med studien. Således skilles det mellom to ulike begrunnelser for valg av problemstilling, nemlig den samfunnsmessige begrunnelsen og den faglige begrunnelsen. Den samfunnsmessige begrunnelsen ønsker å belyse eller løse et praktisk problem i samfunnet og kalles derfor for anvendt forskning (Kleven et al., 2014). Her er det også et ønske om å utvikle kunnskap som har praktisk nytte. Derimot er forskning som har som hovedmål å utvikle ny kunnskap og nyansere teorier innen faget, samt å gi andre forskere bidrag til forskningen, den faglige begrunnelsen for valg av problemstilling. Denne type forskning kalles for grunnforskning. Det er verdt å merke seg at det ikke nødvendigvis er noe skarpt skille mellom anvendt forskning og grunnforskning, men det kan likevel være greit å være tenke gjennom hva som er forskningens primærhensikt når problemstillingen skal formuleres fra et overordnet perspektiv.

De kvalitative prosessene kjennetegnes som induktive framfor deduktive. Jeg som forsker er med på å forme og skape disse prosessene med bakgrunn i min erfaring med å samle og analysere data. I min forskningsprosess gikk jeg inn med en åpen tilnærming og framsatte dermed ingen hypoteser. Derimot var jeg klar på at forskningsspørsmålene kunne endres ved behov underveis.

Problemstillingen min i denne oppgaven som nevnt tidligere er; *Hvordan bruker elevene nettbrettet når de skal lage en multimodal fagtekst?*. Jeg har valgt å benytte en kvalitativ metode for å belyse problemstillingen. Jeg anser den metoden som mest aktuell og relevant for å hjelpe meg med å besvare forskningsspørsmålene mine og til slutt problemstillingen. Spørsmålsformuleringen legger opp til at det ikke er tall og antall som skal samles slik inn som i en kvantitativ tilnærming, men innholdet som er interessant i form av dybdeforståelse og analyse av tekst. Dette er i tråd med den kvalitative tilnærmingen til forskning (Kleven et al., 2014).

Min primærhensikt for valg av problemstilling er et ønske om å utvikle kunnskap for andre som har praktisk nytte, og går derfor inn under den samfunnsmessige begrunnelsen for valg av problemstilling som refereres til den anvendte forskningen.

### **3.1.1 Kasusstudie**

Kasustudier, eller casestudies, kjennetegnes i følge Kleven (2014) av at «forskeren henter inn mye informasjon om en hendelse, et fenomen, fra noen få enheter, eller caser, over en viss tid gjennom detaljert og omfattende datainnsamling». Observasjon som metode er en vanlig tilnærming til datainnsamling i kasustudier, og kasusen studeres gjerne i en setting (Kleven et al., 2014). Yin (2009) viser til at det ofte er hvordan vi formulerer problemstillingen, som avgjør hvilken forskningsmetode som passer, og peker på at «hvordan» spørsmål ofte leder til kasustudie: “«how» and «why» questions are more explanatory and likely to lead to the use of casestudies, histories, and experiments as the preferred research method” (Yin, 2009, s. 9).

Yin (2009) peker på at det er en fordel å gjennomføre caseundersøkelser ved å kombinere forskjellige metoder for å skaffe seg mye og detaljert data. Målet med kasustudier er å gi leseren en forståelse av tematikken som er utforsket, gjennom analyse, tolkning og rapport (Kleven et al., 2014). I min studie har jeg valgt flere og ulike kilder for datainnsamlingen. Jeg har brukt observasjon i et klasserom for å fremskaffe empiri derfra, dessuten har jeg valgt analyse av elevtekster for også å besvare problemstillingen, i tillegg til å benytte meg av forskningsresultater fra flere forskere og ulike teorier. En slik triangulering innen kvalitativ forskning er ikke uvanlig, og gjør det mulig for meg som forsker å gi en mer detaljert og tykkere beskrivelse av forskningsfeltet (Postholm, 2005). Min studie er derfor et kasustudie.

Kvalitative kasustudier er i følge Merriam referert i Postholm (2005) som beskrivende forskning, og argumenterer med at en slik studie orienteres mot mange variabler i den enheten som blir studert. Yin (2009) deler kasustudier inn i single-case-design og multiple-case-design. I single-case-design studerer forskeren en enhet, en kasus, over tid og samler data gjennom flere informasjonskilder. Jeg opplevde det som utfordrende å plassere min forskning i den ene eller den andre kategorien for kasustudier. Med tanke på at jeg observerer en klasse, altså en enhet, så er likevel også en del av datamaterialet flere elevtekster, altså flere enheter. Jeg har resonnet meg fram til at dersom jeg hadde observert flere klasser på ulike skoler, og fått tilgang på elevtekster fra flere klasser og skoler, ville det ha blitt karakterisert som en studie av flere enheter. Da ville gjerne hver klasse, eller hver skole vært en enhet. Siden min datainnsamling kun foregår i ett klasserom og elevtekstene er fra den elevgruppen som en enhet, slutter jeg meg til definisjonen til single-case-design og konkluderer med at studien min er en enkelt kasustudie.

### **3.1.2 Observasjon**

Observasjon er en datainnsamlingsmetode som innebærer at forskeren observerer og registrerer atferd eller sosial samhandling (Christoffersen og Johannesen, 2012; Postholm, 2005). I min studie ønsker jeg å undersøke hvordan elevene bruker nettbrettet når de skal skrive en multimodal fagtekst og vil se på og analysere de multimodale valgene elevene gjør i sin tekstskaiping. Jeg vil derfor bruke tekstanalyse som metode for hovedsakelig å belyse problemstillingen min, men jeg ser på det som supplerende for oppgaven å observere elevene mens de arbeider i undervisningsøktene. Videre håper jeg at observasjonen kan sette aktiviteten inn i en større sosial sammenheng. Dessuten kan observasjonen bidra med å gi meg mer pålitelig informasjon som ikke intervjuer eller spørreskjemaer kan bidra med. Intervjuer og spørreskjemaundersøkelser kan sette informantene i en kunstig situasjon og vil derfor påvirke det de svarer (Christoffersen & Johannesen, 2012). På bakgrunn av dette velger jeg derfor observasjon som metode, i tillegg til tekstanalyser med hovedvekt på disse.

Raymond Gold (1958) har utviklet en typologi over ulike feltroller som betegner hvordan observasjon kan gjennomføres på (Christoffersen & Johannesen, 2012; Postholm, 2005). Det er fire begreper som kjennetegner fire forskjellige måter en observasjon kan foregå på. Gold bruker begrepene *fullstendig deltaker*, *deltaker som observatør*, *observatør som deltaker* og *fullstendig observatør*, og alle rollene innebærer at forskeren ikke er en del av det feltet som det forskes på (Christoffersen & Johannesen, 2012). Det vises også til åpen og skjult observasjon. Skjult observasjon innebærer at forskeren holder sin identitet skjult for gruppen som skal studeres, og individene i gruppen er ikke klar over at de blir observert. Her går forskeren inn som en fullstendig deltaker og glir inn i miljøet som studeres (Christoffersen & Johannesen, 2012). I en åpen observasjonssetting kan forskeren gå inn i rollen som enten deltakende observatør eller observerende deltaker. Den deltakende observatøren innebærer å bli en del av miljøet som studeres, men at de som observeres vet om at de blir observert. I min studie har jeg valgt å operere som den deltakende observatøren. Elevene og lærer vet at jeg skal observere dem og hva som skjer i klasserommet, samtidig som jeg deltar i undervisningen sammen med en annen lærer. Her er det rom for at jeg kan notere ned det jeg anser som relevant av inntrykk, samtaler, atferd, kommentarer og aktiviteter for å belyse problemstillingen min. Christoffersen og Johannesen (2012) peker på at deltakende observasjon er særlig nyttig når man skal studere hendelser og prosesser som varer en kort tid, og jeg anser derfor denne feltrollen for mest hensiktsmessig å ta i bruk i min studie da prosessen er nettbrettbruk i klasserommet som foregår på tre skoletimer.

Jeg valgte altså deltakende observatør som feltrolle, og begrunnet valget over. Imidlertid kunne jeg valgt en annen feltrolle, som for eksempel fullstendig observatør. Da ville jeg fortsatt ha vært tilstede i klasserommet, men ikke som en aktiv deltager, men en som observerer fra sidelinjen. Jeg kunne da ha valgt en annen datainnsamlingsmetode, som videopptak og lydopptak, som kunne fanget opp interaksjonen mellom elevene, lærer og hvordan nettbrettene blir brukt på en annen måte enn slik jeg har valgt. På den ene siden ville det ha vært interessant å studere et slikt datamateriale og således få et utsnitt av virkeligheten som er fanget opp på video. På den andre siden vurderte jeg det som mer interessant for meg å delta i feltarbeidet og heller få en helhetlig oversikt over det som foregår i klasserommet, så langt det lar seg gjøre. Videre måtte jeg ta en slik vurdering på bakgrunn av rammene og tidsaspektet for oppgaven min, og det å ha videopptak og lydopptak vil kreve et omfattende arbeid i etterkant i form av transkribering og analyse av dem.

### **3.1.3 Hermeneutikk**

Som vitenskapsteoretisk fundament vil det i min besvarelse være relevant med den hermeneutiske tilnærmingen. Ordet hermeneutikk stammer fra det greske ordet hermeneus, som betyr tolk eller fortolker (Kleven et al., 2014). Hermeneutikken har sin opprinnelse i teologien og jussen der det ble sett på som et behov for å ha en tilnærming til faget, på lik linje med matematikk og naturfag som hadde sine egne vitenskapsmetoder. Teologer og jurister brukte den hermeneutiske tilnærmingen til fagene sine der de kunne ta i bruk en vitenskapsmetode i deres streben etter å finne fram til den rette forståelsen av tekstene sine. Mens matematikerne teller, måler og veier, er det behov for jurister og teologer å fortolke lovverket eller Bibelen.

Hermeneutikken er altså læren om fortolkning av tekster, og filosofer har utviklet en metode som kan brukes til å tolke tekster med. Hermeneutikerne mener at vi som mennesker fortolker verden rundt oss hele tiden. De peker på at forforståelsen vår er vesentlig når vi skal forstå noe nytt, og at det er umulig å forstå noe som helst uten forforståelsen (Kleven et al., 2014). For å forstå en tekst, må vi ha et grunnlag for å forstå den, og denne bakgrunnen vil prege vår fortolkning av teksten. Hermeneutikerne hevder at vår bakgrunn springer ut fra vår personlige, sosiale, kulturelle og historiske grunnlag og at dette grunnlaget vil legge betydningsfulle forutsetninger for hvordan vi forstår det som leses, eller fortelles til oss (Kleven et al., 2014). Dette samspillet og vekselvirkningen mellom fortolkning og

forforståelse, refereres som *den hermeneutiske spiral* eller *den hermeneutiske sirkel*. Den hermeneutiske spiral illustrerer hvordan forståelse som prosess hele tiden utvikler seg og veksler mellom forforståelse til fortolkning til forståelse, som en del og helhet. For hver omdreining man får på spiralen øker forståelsen i det man studerer, og slik sett blir forståelse en mer dynamisk prosess.

I min studie skal elevene arbeide med flere tekster: de tekstene de blir presentert for, og den teksten de selv skal lage. Når elevene skal jobbe med disse tekstene, vil de møte dem med en viss forforståelse om hva de dreier seg om. I arbeidet med tekstene vil det danne seg et vekslende samspill mellom forforståelse og justeringer av tolkninger inntil de har fått en klar forståelse av hva tekstene dreier seg om (Kleven et al., 2014). Ikke bare elevene vil være i vekselvirkningen mellom fortolkning og forståelse underveis i lese- og skriveprosessen sin. Jeg som forsker vil også oppleve den «hermeneutiske spiralen» fra start til slutt i min forskningsprosess. Dette vil ha betydning for hvilke valg jeg tar underveis, hvordan jeg vurderer ulike grader av viktigheten av datamaterialet. Videre vil jeg også oppleve et samspill og vekselvirkning mellom min forforståelse og fortolkning når jeg skal analysere elevtekstene. Jeg vil ha på meg erfaringsbrillene mine, samt bakgrunnskunnskapsbrillene, og mens jeg leser og bearbeider datamaterialet, vil jeg samtidig tolke ny informasjon og dessuten øke forståelsen min for det jeg studerer.

## **3.2 Data**

Denne oppgaven består av et utvalg av fem elevtekster som er skrevet på nettbrett av elever på fjerde trinn. Disse fem tekstene er plukket ut fra et empirisk materiale fra 22 elevtekster fra en fjerde klasse. Før jeg skulle samle inn datamateriale, hadde jeg noen tanker om hva utvelgelsen skulle bestå av. For det første hadde jeg som kriterium at elevtekstene måtte være skrevet av elever på fjerde trinn. Bakgrunnen for dette kriteriet ligger i ønsket mitt i å undersøke hvordan elever i fjerde klasse bruker nettbrettet når de skal skrive en multimodal tekst. Og med Fourth Grade Slump som en del av teorigrunnet, og som er redegjort for i delkapittel 2.4. omhandler hovedsakelig elever på fjerde trinn, og det er derfor relevant for besvarelsen min å bruke empiri fra elever som er på det klassetrinnet. For det andre satte jeg et kriterium at lærer og elevene skulle være trygge på å bruke nettbrett, samt være kjente med skriveapplikasjonene Book Creator samt Kidspiration. Jeg måtte derfor finne en skole som hadde god erfaring på å bruke nettbrett i undervisningen. Jeg satte også som kriterium at

skolen skulle være en såkalt 1:1 nettbrettskole, der hver elev har sitt eget nettbrett. Elevtekstene som til slutt ble valgt som empiri til oppgaven min ble tilfeldig plukket ut, ved hjelp av trekning. Læreren til klassen bistod med dette og trakk fem elevtekster. Hele klassen leverte sine digitale bøker på læringsplattformen Showbie så læreren hadde tilgang på dem. De fem som ble trukket ut, delte han videre i sin Book Creator-app på sitt nettbrett. Slik forsvant personopplysningene til elevene, og dermed kunne de sendes videre til meg på min Showbie-konto uten at jeg visste hvem sine tekster det var jeg undersøkte. Som nevnt var det ikke relevant for meg hvem som var deltakere, men heller hvordan nettbrettet blir brukt i tekstskapingen.

Jeg vil omtale deltakerne i min besvarelse, både lærer og elever, som «han» i en kjønnsnøytral betydning.

### 3.2.1 Forskningsdesign

Som en første fase i et forskningsprosjekt er å formulere en problemstilling og å lage en plan for hvordan forskningen skal gjennomføres, og hvordan man skal gå fram for å løse prosjektet med utgangspunkt i problemstillingen. En slik plan kalles for en forskningsdesign (Thagaard, 2013). Her kommer undersøkelsens *hva*, *hvem*, *hvor* og *hvordan* inn, som vil fungere som retningslinjer for prosjektet. *Hva* skal undersøkelsen fokusere på? *Hvem* skal være de aktuelle deltakerne? *Hvor* skal undersøkelsen gjennomføres? *Hvordan* skal den utføres?.

Mitt ønske i den tidlige planleggingsfasen av studien var å undersøke hvordan nettbrettet blir brukt i undervisningen. Først tenkte jeg at jeg ønsket å studere nettbrettbruken som en prosess, men etter hvert så jeg et potensiale i å studere produktet som et resultat av å bruke nettbrettet. Derfor er mitt svar på undersøkelsens *hva* hovedsakelig digitale elevtekster.

Videre ønsket jeg at det var elever som skulle studeres, nærmere bestemt elever på 4. trinn. Delvis hadde jeg som et premiss at lærer som aktør også skulle studeres, i form av hvordan lærer la opp undervisningsøktene.

Spørsmålet om *hvor* undersøkelsen skal utføres, handler om adgang til felten (Thagaard, 2013). Det var naturlig å tenke at innsamlingen av datamateriale måtte foregå på en skole, nærmere bestemt i en klasse med elever på 4. trinn. For å få adgang til en skole, kontaktet jeg flere skoler i kommunen jeg bor i, som jeg visste var 1:1 nettbrettskoler. Da la jeg fram

prosjektet mitt og ønsket om å få besøke skolen deres der jeg kunne foreta datainnsamlingen. Det var for øvrig først og fremst rektorer jeg var i kontakt med, men det var et viktig moment for meg at læreren som skulle få besøk i klasserommet sitt, ønsket å ha meg der.

Som en del av startfasen i planleggingen av undersøkelsen måtte jeg også ta stilling til hvilken metode jeg skulle velge. Jeg måtte da se på problemstillingen og vurdere hvilken metodisk tilnærming som ville være mest relevant å bruke. Ved å undersøke hvordan nettbrettet blir brukt i undervisningen på skolen, innebærer det å innhente datamateriale fra feltarbeid. Intervju og observasjon er to metoder som egner seg godt til å samle inn data fra feltarbeid. Jeg valgte å bruke observasjon som metode for datainnsamling, da jeg så på denne metoden som mest relevant for å belyse det jeg ønsket å undersøke. Mitt ønske var ikke å finne ut hvilke meninger elevene eller læreren hadde i forhold til å bruke nettbrettet i undervisningen, men snarere å undersøke *hvordan* de bruker nettbrettet i en tekstsapingsprosess. Da anså jeg det som mest relevant å bruke observasjon som tilnæringsmetode og ikke intervju. Med tanke på at jeg også ønsket å undersøke produktet som kommer fra bruken av nettbrett, i dette tilfellet elevtekster, så falt valget på elevtekstanalyse som en naturlig følge av det. Dermed består min studie av to metoder; observasjon og elevtekstanalyse.

Som feltrolle valgte jeg fullstendig deltager. Jeg har selv jobbet som kontaktlærer i 4 år, og er vant til å være i et klasserom. Det er også naturlig for meg å samarbeide med en annen lærer i en undervisningssituasjon, da jeg også har arbeidet på den måten tidligere. Dermed anså jeg det som naturlig å velge denne feltrollen, da jeg anså meg som rustet til å delta aktivt i undervisningen og å samhandle med både lærer og elever. Jeg kommer også lett i kontakt med nye elever, og sånt sett så jeg for meg at det ville være både naturlig og hensiktsmessig for meg å interagere med elevene, samtidig som jeg ville få med meg relevant informasjon som kunne brukes som empiri. Relevante notater skrev jeg ned umiddelbart i en feltbok etter undervisningsøktene, så jeg fortsatt hadde inntrykkene ferskt i minnet.

### **3.2.2 Utvalg**

#### **Presentasjon av skolen og klassen**

Mitt valg av skole falt på den skolen som responderte raskest på at jeg kunne gjøre datainnsamlingen hos dem og som passet inn under mine kriterier for utvalgsskole. Bruken av nettbrett er sentralt på denne skolen, der alle elevene, og alle ansatte har hver sin iPad, altså en



1:1 nettbrettskole. Nettbrettet blir brukt på skolen i alle fag, og elevene får også ta den med seg hjem for å gjøre leksearbeidet med den.

Rektor på skolen var den som besvarte e-mailen min, og satte meg i kontakt med kontaktlæreren til en 4. klasse. Jeg kontaktet så kontaktlærer via e-mail, takket for at han ville bidra til studien min, og beskrev så mer utfyllende tanker om hva jeg ønsket å forske på. Jeg fikk også oversendt læreren et informasjonsskriv om studien min som han kunne gi til foresatte i klassen, se vedlegg 1. Jeg redegjorde for lærer via e-mail på hva jeg ønsket å undersøke, og sammen ble vi enige om tidspunkt for når jeg skulle komme på besøk og foreta datainnsamlingen, hva undervisningen skulle handle om, og hvor lenge jeg skulle være der. Det nærmet seg 24. oktober, datoen for FN-dagen, og lærer hadde allerede noen tanker for hvordan undervisningen skulle legges opp på den dagen. Jeg spedde på med mitt ønske om at elevene skulle produsere seg en enkel fagtekst på nettbrett, og det passet inn i lærerens tanker om undervisningsopplegg, og dermed satte vi opp 24. oktober for klasseromsbesøk og datainnsamlingsdag.

Klassen består av 22 elever. Klasserommet er organisert på tradisjonelt vis med pultrakkene vendt mot tavlen. Elevene sitter sammen to og to, og lærer kunne fortelle meg at de kjenner godt til læringspartner-konseptet. Siden skolen er en 1:1 nettbrett skole, der alle, både ansatte og elever har hvert sitt nettbrett, er det installert en TV-skjerm i 48 tommers størrelse med AppleTV-tilgang i klasserommet. TV'en er hengt opp ved siden av tavlen, og AppleTV-tilgangen gjør det enkelt å koble til et nettbrett, som på denne skolen er iPad.

Lærer fikk ingen tilbakemelding fra foresatte som reserverte barnet sitt i min studie, som bidro til at jeg fritt kunne observere samtlige elever i klassen, samt plukke ut et utvalg av elevtekster fra samtlige i elevgruppen.

Lærer fikk informert elevene før jeg kom på besøk, slik at de var klar over hvorfor jeg, som fremmed, skulle vandre rundt i klasserommet deres.

### **3.3 Analysemetode**

Jeg har gjort rede for observasjon som metode og begrunnet hvorfor jeg har valgt å ta den metoden i bruk for å belyse problemstillingen min. Likevel er ikke observasjon ene og alene

dekkende for å besvare problemstillingen til det fulle, og jeg har også valgt elevtekstanalyse som metode. Dette vil bære hovedvekten av empirien i besvarelsen.

### 3.3.1 Tekstanalyse

Tekstanalyse handler om å fortolke meningsinnholdet i en tekst. Det finnes ulike strategier for å analysere tekster. Denne oppgaven tar utgangspunkt i sosialsemiotikken for å analysere de multimodale tekstene. Sosialsemiotikk er studiet av tegnsystemer og er opptatt av hvordan vi uttrykker oss og hvordan vi skaper mening gjennom kommunikasjon. Semiotikerne er opptatt av hvordan ulike tegn fungerer og hva de ulike tegnene forsøker å uttrykke. Når vi skal foreta en analyse av tekster som inneholder flere uttrykksmåter, viser Løvland (2011) til begrepet modalitet om de semiotiske ressursene som blir brukt. Som analysestrategi vil jeg se på semiotikken som viser til ulike semiotiske ressurser. Semiotiske ressurser blir også kalt for modaliteter, og refererer til ulike tegnsystemer. I denne besvarelsen er jeg interessert i å finne ut av hvordan de ulike tegnene formidler elevteksten, og viser til mitt første og andre forskningsspørsmål *Hvilke multimodale valg tar elevene i sin skriveprosess ved bruk av nettbrettet?* og *Hva kjennetegner det multimodale samspillet i teksten?*. Underveis i analysen undersøker jeg dermed hvilke modaliteter som er blitt brukt i teksten, i tillegg til å se på samspillet mellom de ulike modalitetene. Som vist til i 2.3 ovenfor, bruker Liestøl et al (2009) begrepet teksttyper for å beskrive de ulike modalitetene. Jeg velger *ikke* å bruke dette begrepet, da teksttype for meg handler mer om type sjanger, fremfor en tegn- og representasjonsform. Derimot velger jeg å referere til de ulike modalitetene som elevene bruker i sin tekstsaking som *tekstelementer*, da et element sier noe om at det er en del av en helhet, og et tekstelement vil derfor kunne si noe om hva en modalitet uttrykker i en helhetlig meningskaping.

## 3.4 Etiske hensyn

Observasjon som forskningsmetode innebærer å tenke gjennom etiske hensyn vedrørende utvalget som deltar i studien. I denne oppgaven er det barn som primært blir observert i det de jobber med skriveoppgaven sin, samt at det er deres elevtekster som skal analyseres. Dermed er det viktig å ta hensyn til at deres personvern blir ivaretatt. Det stilles særskilte krav til barnas krav på beskyttelse, dessuten må studien etterkomme forskningsetiske normer.

I studier som omhandler mennesker, er det visse forskningsetiske retningslinjer og prinsipper som skal følges. Det er Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) som har vedtatt forskningsetiske retningslinjer. *Informantens rett til selvbestemmelse og autonomi* er et hensyn som må tenkes gjennom av forskeren, (Christoffersen & Johannessen, 2012). Det innebærer at informanten skal kunne bestemme over sin egen deltakelse. Videre skal informanten gi tydelig frivillig samtykke til å delta, og kan når som helst trekke seg uten begrunnelse og uten at det skal oppstå ubehag eller negative konsekvenser for vedkommende.

All informasjon jeg har samlet inn er taushetsbelagt. Deltakerne skal ikke kunne kjennes igjen og skolen som blir brukt i studiet, vil ikke omtales ved navn, ei heller noteres ned ved navn i feltnotater, så det vil ikke være mulig å identifisere hvor datainnsamlingen har kommet fra. Det vil ikke bli foretatt videopptak, lydopptak eller bildetaking av deltakerne. Informasjonen som kommer fram skal ikke kunne spores tilbake til enkeltpersoner, da feltnotater som blir nedskrevet analogt underveis ikke omfatter personopplysninger. Notatene blir fjernet etter at oppgaven er ferdigstilt.

Min studie omfatter ikke behandling av personopplysninger og opplysningene vil ikke lagres elektronisk. Dermed vil det ikke utløse meldeplikt til Norsk vitenskapelig datatjeneste (NSD), (Christoffersen & Johannessen 2012). I et forskningsetisk perspektiv er det likevel moralsk forsvarlig å skulle informere foresatte og elevene om studien og at de kan reservere seg fra den, og jeg laget derfor et informasjonsskriv som ble sendt ut før datainnsamlingen skulle gjennomføres, se vedlegg 1. Dette har vært i samråd med NSD (Nasjonalt senter for forskningsdata), som på bakgrunn av mine opplysninger om at ingen personopplysninger ville bli behandlet, anbefalte å informere foresatte om studien slik at det forela en mulighet for å reservere seg mot deltakelse. Jeg har vært i kontakt med NSD via chattekanalen deres, der vi har hatt en dialog om hvorvidt prosjektet mitt har vært meldepliktig eller ikke basert på den informasjonen jeg ga dem.

### **3.5 Validitet og reliabilitet**

Kleven et al. (2014) tar opp tre kritiske spørsmål som lesere bør stille til de forskningsresultatene som blir presentert:

1. Hvordan er begrepene operasjonalisert?

2. Hvilke alternative forklaringer er mulige?

3. Hvilken kontekst er resultatene gyldige i?

Første spørsmålet er knyttet til *begrepsvaliditet*, det andre spørsmålet handler om studiens *indre validitet*, og det siste spørsmålet dreier seg om studiens *ytre validitet*. Disse tre begrepene vil bli redegjort for i det følgende, som henholdsvis reliabilitet, validitet og generaliserbarhet, og kan sees på som studiens kvalitetskriterier.

## Reliabilitet

Reliabilitet handler om en studie er *pålitelig* slik at den er gjennomført på en konsekvent måte og om funnene er til å stole på. (Krumsvik, 2014). Reliabiliteten i en studie sikter til nøyaktigheten i undersøkelsesforløpet og dokumentasjon av studien som omhandler innsamling av datamateriale, registrering og bearbeiding av den samt analysen av empirien. Spørsmål som kan stilles for å undersøke studiens reliabilitet er om resultatene i studien kan reproduseres og gjentas. Etterprøvbarhet i kvalitativ forskning er ikke lett å gjennomføre i ordets rette forstand. Det er likevel viktig med transparens i forskningen, for å vise andre hva man har gjort i forskningen sin. Et annet spørsmål som reiser seg er hvordan begrepene er operasjonalisert knyttet til studiens pålitelighet. Kleven et al (2014) viser til at begrepsvaliditet betyr «grad av samsvar mellom begrepene slik det er definert teoretisk» og i hvilken grad vi lykkes med å operasjonalisere begrepene. I min studie skal jeg observere en klasse på 22 elever som skal produsere en multimodal tekst på nettbrett. Hensikten er å se hvordan elevene bruker nettbrettet i sin tekstskaping, og dette fenomenet er ikke nødvendigvis direkte observerbare. Jeg skal også foreta en tekstanalyse av fem elevtekster, med utgangspunkt i den sosialsemiotiske tilnærmingen, som videre kan gi meg en forståelse for hvordan tekstskapingen foregår på nettbrettet. Som et ledd i min forskningsprosess har jeg forsøkt å forklare og definere de ulike begrepene som er relevante i den sosialsemiotiske analysetilnærmingen, under punkt 2.7 i teorikapittelet. Disse tas opp igjen under analysekapittelet, under komposisjon, rytme, informasjonskopling og dialog. Som nevnt over er et viktig moment ved begrepsvaliditet er grad av samsvar mellom begrepene slik det er definert teoretisk, og i hvilken grad jeg har lykkes med å operasjonalisere det. Dette vil gjenspeile seg under analysekapittelet.

## Validitet

Validitet i kvalitativ forskning omtales som det studien har som intensjon å undersøke og om den er *troverdig* (Krumsvik, 2014; Postholm, 2005). Validitet er knyttet til begrepene gyldighet, troverdighet og bekreftbarhet og sikter til dataens relevans for studien. Vi skiller mellom intern validitet og ekstern validitet (Krumsvik, 2014). Intern validitet kan dreie seg om det er konsistens mellom funnene forskeren har gjort, og teorigrunnlaget, eller mellom ulike metodeinnganger (Krumsvik, 2014). Ekstern validitet handler om funnene kan generaliseres på tvers av andre sosiale settinger, og dreier seg om overføringsverdien.

Krumsvik (2014) peker på at validitetsbegrepet kan deles videre inn i indre og ytre validitet. Den indre validiteten tar opp spørsmål om funnene samsvarer med virkeligheten, og handler slik sett om et lokalt fenomen, knyttet til den situasjonen undersøkelsen blir foretatt innenfor. Ytre validitet går ut på om funnene fra en studie kan overføres til andre situasjoner og omtales gjerne som generaliserbarhet. Kleven (2014) omtaler ytre validitet som konteksten resultatene er gyldige i, og stiller spørsmål videre spørsmål: «Hvilke personer er resultatet gyldig for?» og «hvilke situasjoner er resultatet gyldig i?». Dersom resultatene i studien min kan gjøres gjeldene for andre elever på andre skoler til andre tider, kan vi si at undersøkelsen min har god ytre validitet. Imidlertid må både jeg som forsker, men også leser bør være forsiktig med å strekke gyldighetsområdet lenger enn det er grunnlag for. En fordel med kasusstudie er forskerens nærhet til deltakerne, og på den måten får forskeren en dypere innsikt i det han undersøker. Imidlertid er det en ulempe med kasusstudie, at utvalget er lite, og slikt sett gjør det vanskelig å overføre funnene til andre. Likevel hevder Yin (2009) at kasusstudier kan være teoretisk overførbart. Dette innebærer at målet ikke trenger å være å skulle overføre funnene i studien til andre, men at resultatene som kommer fram vil kunne være gjeldende for å utvide og skape en bedre forståelse for fenomenet som det forskes på (Yin, 2009).

Troverdighet er et viktig element for å få leseren til å tro på at mine funn og resultatene jeg har kommet fram til er gyldige og pålitelige. Et sentralt spørsmål er om dataene er gode (valide) representasjoner av fenomenet jeg undersøker.

Min studie har altså en begrenset verdi i form av overførbarhet til andre elever og skoler. Dette skyldes at utvalget i studien er for lite, og vil kun kunne si noe om det jeg har studert. Derimot kan denne studien ha større verdi til fremtidige studier, og funnene kan brukes for å skape en dypere forståelse for fenomenet som studeres.

## 4 Empiri og analyse

Hovedtyngden av datainnsamlingen i denne studien har falt på elevtekstene. Jeg vil likevel i dette kapittelet trekke fram deler fra observasjonen jeg foretok da jeg var på skolebesøk. Dette mener jeg vil vise bredden i datamaterialet, og er derfor viktig for å få et helhetlig bilde av oppgaven.

Analysen av elevtekstene vil være hovedfokus i kapittelet og hver elevtekstanalyse vil bli redegjort for side for side i kronologisk rekkefølge. Jeg har valgt å presentere de ulike tekstelementene i analysen samt se på det multimodale samspillet. I det følgende vil jeg undersøke hvordan elevene har laget hver sin tekst, og presentere analyser av disse basert på multimodal kohesjonsteori. Jeg gjentar de fire ulike former for kohesjon: komposisjon, rytme, informasjonskopling og dialog. Jeg har valgt å ikke ta for meg hver av dem på hvert oppslag, da jeg heller vil plukke ut det jeg anser som mest relevant for analysen.

### 4.1 Generelle observasjoner

Observasjonene jeg gjorde meg under feltarbeidet, vil bli redegjort for videre. Med dette følger et utvalgt datamateriale, basert på mine egne inntrykk og observasjoner. Disse feltnotatene kan imidlertid ikke oppfattes som en objektiv beskrivelse av handlingene som utspilte seg foran meg i klasserommet, men bør heller ses på som min subjektive framstilling. Notatene mine er et resultat av mine iakttagelser og tolkninger underveis gjennom hele undervisningsopplegget. Postholm (2005) peker på at det er forskeren sin teoretiske bakgrunn og sine opplevelser og erfaringer som påvirker forskersynet, og vil derfor kunne beskrives som subjektive nedtegninger. Mine feltnotater vil også være et uttrykk for analysen, som i utgangspunktet startet med en gang jeg entret klasserommet. Forståelse og kunnskap blir skapt i sosial samhandling, og i møtet mellom meg, som forsker, og klasserommet som forskningssted, oppstod dette. Feltnotatene mine vil derfor bære preg av dette.

Undervisningsopplegget fordelte seg over tre undervisningsøkter med varighet på 60 minutter. Lærer introduserte meg for klassen, og jeg gjenfortalte kort det lærer tidligere hadde informert elevene om hvorfor jeg var på besøk hos dem. Lærer gikk gjennom dagen med elevene, og skrev ned timene på en white-board. Det ble satt av tre tverrfaglige timer med samfunnsfag og norsk. Lærer lurte på hvilken dato det var i dag, og mange elever rakte opp

hånden. En elev fikk komme til ordet, og han svarte at dato for dagen var 24. oktober, som var riktig. Lærer spurte videre om elevene visste om det var noe spesielt med denne datoen. Det kom fram at flere visste at det var FN-dagen. Med det startet undervisningen om FN.

Lærer presenterte læringsmål for økten. Så aktiverte han forkunnskapene til elevene, som er et viktig element i kunnskapstilegnelsen (Bråten, 2007). Han spurte da hva elevene visste om FN fra før av, og satte opp et tankekart på tavlen med ordet FN i sentrum. Det første som ble ytret var ordet rettigheter. Da hang flere seg på og både menneskerettigheter og barnrettigheter kom opp som forslag. Lærer ga så elevene i oppgave å snakke med læringspartneren sin i et par minutter der de skulle snakke sammen om hva de la i begrepet rettigheter. Deretter ble refleksjonene deres løftet fram i plenum, og lærer noterte dem ned. Det var lite fokus på hva selve begrepet betød, men flere elever kunne ramse opp forskjellige rettigheter. «Rett på mat og drikke, rett på medisiner, rett til å gå på skole, rett til å ha klær på seg» kom det fra elevene, og lærer skrev dem ned på tavlen. Videre satte lærer på en video fra nettsiden Salaby som hadde laget ferdig opplegg om FN. Videoen informerte om hva bokstavene i FN står for, når FN ble grunnlagt, hva FN arbeider med og hvor mange land som er medlemmer. Videoen informerte også om menneskerettskonvensjonen og ramset opp noen utvalgte rettigheter. Bærekraftsområdene ble også kort gjennomgått. Da videoen var ferdig stilte lærer spørsmål til hva videoen hadde vist. Noen av elevene ramset opp den ene informasjonen etter den andre, og kunne vise til at de hadde fulgt med på innholdet i videoen. Mens elevene kom med sine ytringer, førte lærer informasjonen inn på tankekartet og tankekartet ble dermed fyldigere. Menneskerettskonvensjonen ble nevnt av en elev, og lærer måtte forklare begrepet for elevene. Videre fikk elevene i oppgave å lese i en samfunnsfaglig tekst om FN fra læreverket Mylder for 4. trinn. Så skulle de gjenfortelle innholdet til læringspartneren sin. Elevene fikk deretter i oppgave å sette opp sitt eget tankekart på nettbrettet sitt i skriveapplikasjonen Kidsspiration, der de skulle fylle inn det de kunne om FN. Kidsspiration er en egen app for å lage digitale tankekart. Lærer informerte elevene om at de skulle bruke tankekartet sitt som utgangspunkt når de skulle ta fatt på å skrive fagteksten senere på dagen.

Da elevene hadde fått jobbet en stund med tankekartet sitt, spurte lærer om noen av elevene ville dele sitt tankekart med resten av klassen. Flere elever ønsket det, og de viste fram sitt tankekart hver sin gang ved å kople opp sitt nettbrett på TV-skjermen og ha Kidsspiration-appen oppe. En observasjon verdt å merke seg her, er at ved delingen, så jeg at andre elever

som satt ved pultene sine førte på flere ord i sitt tankekart. Det kan bety at ved å se andre sine tekster, så hjelper det å bygge videre på sin kunnskap om området. Det er i såfall i tråd med den sosiokulturelle tilnærmingen til læring, som peker på at læring skjer i en sosial kontekst i samhandling med andre (Skaalvik & Skaalvik, 2005).

Etter å ha avsluttet økten med deling av tankekartet, så skulle elevene sette i gang med skrivingen av fagteksten. Elevene skulle skrive sin egen multimodale fagtekst på sitt nettbrett. I forkant av arbeidet fikk elevene oversikt over hva som skulle være med av ulike elementer i teksten sin. Læreren viste fram læringsmål og kriteriene for elevteksten på TV-skjermen via presentasjonsapplikasjonen Keynote. Kriterielisten kan sees som vedlegg 2. Denne delte lærer også ut til elevene, slik at de kunne ha den foran seg underveis i skriveprosessen, og dermed hake av for hvert kriterium de hadde fullført. I tillegg viste lærer fram sin tekst om FN som han hadde laget i Book Creator, for å vise elevene et eksempel på hvordan teksten kunne se ut.

Som et ledd i å vise elevene hvordan de kunne finne mer informasjon til å bruke i teksten sin, viste også læreren hva de skulle søke etter på Internett. FN, menneskerettigheter, barnekonvensjonen var blant søkeordene. Lærer viste også til Salaby sin nettside, samt FN sin nettside.

Dette var altså en individuell skriveoppgave. Jeg valgte det slik, og ikke at de skulle samskrive, først og fremst fordi elevene hadde hvert sitt nettbrett, og hadde det dermed lett tilgjengelig. Jeg begrunner valget mitt også med at jeg synes det er interessant å se på hvordan enkeltelevne arbeider med nettbrettet sitt. Videre er det allerede gjort en studie om samskriving av fagtekst, der flere elever gikk sammen om å skrive en naturfaglig fagtekst på digitalt verktøy (Aarsæther, 2015). Selv om studien min tar for seg den individuelle skriveprosessen, så har jeg likevel samhandling i tankene. Det kan vises til hvordan elevene arbeider med læringspartneren sin, og når de deler refleksjoner og viser produktene sine til hverandre. Under observasjonene mine oppdaget jeg at selv om elevene skrev elevteksten hver for seg, så hjalp de likevel hverandre. De hjalp hverandre med å legge inn hyperlenker til nettsider, og de viste hverandre hvor de kunne finne de ulike verktøyene i Book Creator. Det var ikke bare læringspartnerne som hjalp hverandre, elevene vandret litt rundt i klasserommet og viste hverandre mens de holdt i nettbrettet sitt.



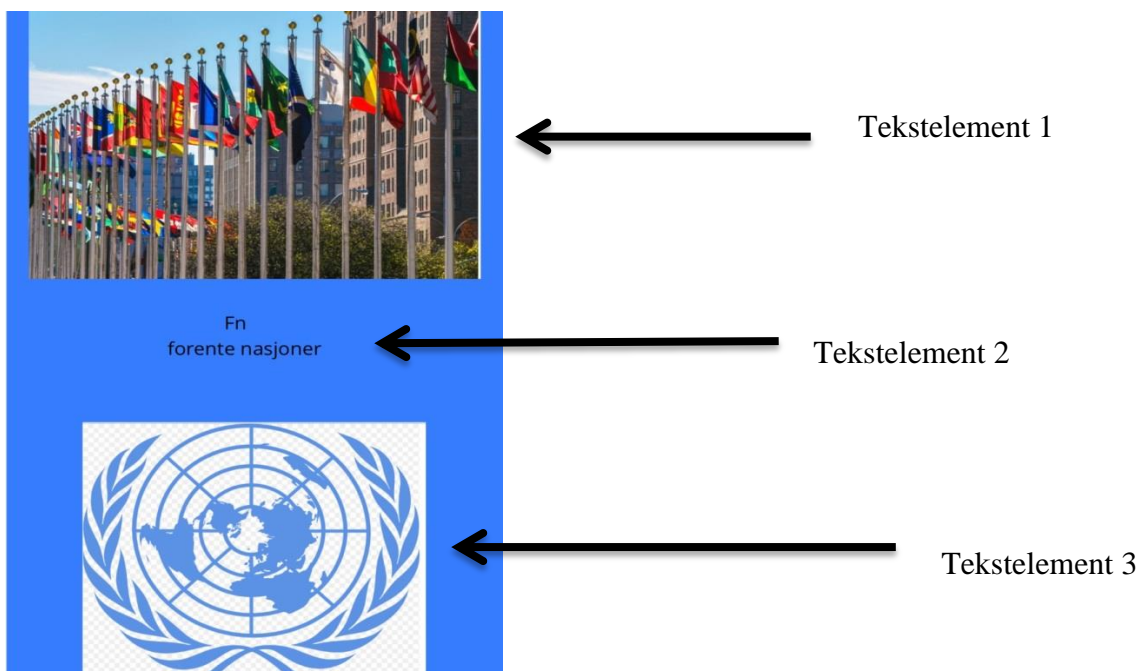
I selve skrivefasen, kunne jeg se at elevene søkte etter bilder på Internett. Jeg kunne ikke se umiddelbart at elevene brukte verbaltekster fra Internett i sin egen tekst. Derimot kunne jeg observere at alle elevene var aktive og jobbet med sin elevtekst, og da arbeidsøkten var over lastet alle elevene opp sin elevtekst i læringsplattformen som skolen bruker, Showbie, så lærer fikk tilgang til den. Før timen var slutt, ble det tid til at et par elever fikk vist sin elevtekst. Flere elever ønsket å vise teksten sin, og lærer fortalte dem at det kunne de gjøre i neste norsktid.

## 4.2 Analyse av digitale elevtekster

Når en multimodal tekst skal analyseres ser vi på hvilke modaliteter som er blitt brukt. Det er plukket ut fem elevtekster, med totalt 22 sider, i sjangeren fagtekst, og alle fem er laget i skriveapplikasjonen Book Creator og handler om FN. Jeg vil i det følgende undersøke hvilke modaliteter som er i tekstene, samt analysere meningen bak dem og samtidig se på det multimodale samspillet. Elevtekstene blir presentert i hvert sitt delkapittel og i hvert delkapittel foreligger en analyse av hver enkelt elevtekst med sine tilhørende sider som helhet.

### 4.2.1 Analyse av Elevtekst 1

Denne elevteksten består av fire sider.



## Side 1 - forsiden

Første side er forsiden, og det kommer tydelig fram av tekstelement 2 som viser til en tittel på boken, altså *Fn forente nasjoner*. Videre viser eleven at han har forstått at en forside vanligvis ikke har mye verbaltekst, og har dermed laget en enkel og beskrivende tittel på boken og gir leseren en klar indikasjon på at denne boken handler om FN. I tillegg har eleven lagt ved et bilde av mange nasjoners flagg vaiende i vinden på rekke og rad etter hverandre, vist som tekstelement 1. Med dette bildet viser eleven til at FN består av mange land i verden. I tillegg har eleven lagt ved et bilde av logoen til FN, vist som tekstelement 3.

Forsiden består av modalitetene verbalskrift, logo og fotografi, og sammen danner de en mening om at FN står for Forente Nasjoner, som utkommer fra verbalteksten, og vi kan lese av fotografiet og logoen at FN er en organisasjon som brer seg utover hele verden, som utkommer av de mange ulike flaggene samt «verdenskartet» som er å finne i logoen. Bakgrunnsfargen kan neppe være tilfeldig, tilnærmet lik blåfargen til FN sin logo. Med dette forsøker eleven kanskje å forsterke inntrykket til FN sin logo. Fargebruk er for øvrig vanskelig å tolke, og jeg skal være forsiktig med å si noe for sikkert om bruken av fargen her.

The image shows a student's book cover for 'FN' (United Nations) on a blue background. The cover contains several text elements and images. On the left, there is a vertical column of text. On the right, there are two world maps. Arrows point from labels on the right to specific elements on the cover.

**FN står for forente nasjoner**

FNs hoved mål er å få fred i verden men de bryr seg og om alt aent

i starten var det bare 53 land som var med i FN nå er det 193

FN ble grunlagt i 1945 men menneskerettigheter ble laget i 1948

FN ble grunlagt fordi fålk ble læi av krig

Jeg synes at fn gjør verden til et bedre sted

son så det ut før

1945

son så det ut nå

Tekstelement 1

Tekstelement 2

Tekstelement 3

Tekstelement 4

Tekstelement 5

## Side 2 og 3

Side 2, venstre side av oppslaget, består av tekstelement 3, som i dette tilfellet er utelukkende verbaltekst, hvis vi ser bort fra bakgrunnsfargen. Verbalteksten er skrevet med seks setninger, der fem av dem er faktasetninger om FN og en setning er elevens egen mening om hva han synes om FN. Det kommer fram av setningene at dette er elevens egne formuleringer, og ikke ren avskrift fra Internett. Det gjenspeiler seg flere steder, men jeg viser til et par setninger. I setning nummer 2 har eleven skrevet at *FNs hoved mål er å få fred i verden men de bryr seg og om alt aent*. Hovedmål blir skrevet som to ord, *hoved mål*, når det egentlig er et sammensatt ord, og *aent* er skrevet som på elevenes talespråk og er ment som *annet*. Jeg viser også til femte setning, der eleven har skrevet at *FN ble grunnlagt i 1945 for folk ble læi av krig*. *Grunnlagt, folk* og *læi* viser til talespråket og er skrevet fonologisk. Skriftspråket til eleven er derfor ikke helt ortografisk riktig. Derimot har eleven fått med seg riktig informasjon om når FN oppstod, og han har til og med brukt korrekt fagbegrep, nemlig *grunnlagt*.

Side 3 består av to bilder, presentert som kart (tekstelement 2 og 5), og to verbaltekster (tekstelement 1 og 4), presentert som bildetekster tilhørende hvert sitt kart. Tekstelement 2 og 5 er bilde av to tilsynelatende like verdenskart. Tekstelement 2 skiller seg ut med en tall-linje som er plassert i bildet, men under verdenskartet. Denne tall-linjen fungerer som en tidslinje, og den starter med året 1945. Eleven har sørget for å gi mening til dette kartet, ved å legge ved en tilhørende bildetekst. *son så det ut før*, forklarer han, og leseren forstår at i 1945 kan kartet vise til hvilke land som var medlemmer av FN da. Videre har eleven funnet et annet verdenskart, men denne gangen uten tall-linjen, og han forklarer i en tilhørende bildetekst som han har lagt over bildet av verdenskartet: *son så det ut nå*. Igjen gir han kartet mening, ved at legge til verbalteksten som forklarer at nå er hele verden med i FN. Leseren kan ikke få ut en mening uten samspillet av de to modalitetene. Begge modalitetene hjelper hverandre med å gi mening og skaper dermed bedre forståelse på hva elevene ønsker å formidle: I dag brer FN seg ut over hele verden, og alle landene er medlemmer i FN.



Tekstelement 1

Skjerm bilde av Elevtekst 1, side 4

#### Side 4

Siste side, side 4, i denne elevteksten har kun en modalitet. Denne modaliteten, tekstelement 1, fremkommer som et lydikon, og viser til en lydinnspilling av elevens egen stemme. Eleven har her lest inn et par menneskerettigheter, og er som følger: «Barnas rettigheter. Barn har rett til å gå på skole. De har også rett til å kunne få mat og drikke. Jeg husker ikke mer..» Med dette lydopptaket har eleven valgt å presentere et par rettigheter for barn, og avslutter innspillingen når han skjønner at hukommelsen svikter han; «jeg husker ikke mer..» Ved hjelp av denne modaliteten, *lyd*, viser eleven til variasjon i presentasjonen hans, i tillegg til at han legger til ny informasjon som ikke er å finne i verbalteksten eller ved hjelp av bilder. Han gjør det også enklere for seg ved å lese inn, da det er en raskere prosess å lese inn på lydfil, enn å skrive inn på interaktivt tastatur. Innholdet i lydfilen bidrar til mer utfyllende informasjon i teksten, og er ikke blitt brukt som opplesning av allerede skrevet tekst. Dermed fungerer denne modaliteten som en

Selv om denne siden i utgangspunktet består av en modalitet, mener jeg det er verdt å merke seg den blå bakgrunnsfargen, som er gjennomgående i hele elevens bok. Dette kan altså være en bevisst strategi fra eleven, som kan vise til en god forståelse av fargebrukens virkemiddel. Ved hjelp av den gjennomgående fargen, som er et gjentakende element, gir teksten et inntrykk av rytme. Jeg tolker det som at eleven har ønsket å forsterke den velkjente blå fargen til FN-logoen som en rød tråd gjennom hele hans komposisjon. Fargevalg er sjelden tilfeldig,

og kan opptre som en del av eller i samspill med andre modaliteter. I denne elevteksten ser vi at bakgrunnsfargen fungerer i samspill med FN-logoen.

Oppsummert kombinerer denne elevteksten flere ulike tekstelementer. Imidlertid er verbalteksten den dominerende modaliteten i elevteksten. Flere bilder er tatt med, og selv om flere av dem dekker mye av oppslagene, er det verbalteksten som gir funksjonell tyngde til teksten.

## **Multimodalt samspill i elevtekst 1**

### **Komposisjon**

Den romlige organiseringen på forsiden har en symmetrisk balanse med verbaltekst, tittelen, plassert i midten, og et bilde plassert over og et bilde er plassert under i omtrent like store størrelser. Verbalteksten er skrevet typografisk med små bokstaver og skriftstørrelsen er også liten og tar dermed liten plass på siden. Verbalteksten fremstår som lite iøynefallende med tanke på skriftstørrelsen, men likevel kan det gis oppmerksomhet grunnet dets plassering, nemlig i sentrum av teksten. Jeg tolker likevel at begge bildene på forsiden gis en framtrødende plass på siden, og får dermed visuell tyngde her og ergo har høyest informasjonsverdi. Bildet sin affordans ligger i sin umiddelbarhet til informasjon og lettere fanger leserens oppmerksomhet enn verbalteksten. Når det er sagt må man på forhånd vite noe om hvordan FN sin logo ser ut for å kunne vite hvilken mening bildet bærer.

Den romlige organiseringen på side 2 og 3 er presentert med verbalteksten på venstre side og bilder på høyre side. Dette er i samsvar med vår kultur, der det som er kjent plasseres på venstre side og det som er nytt og oppsiktsvekkende plasseres på høyre side. I vår kultur leser vi fra høyre mot venstre, og denne elevens organisering av verbaltekst og bilde kan tolkes som at han har tenkt over dette.

### **Rytme**

Det kommer ikke fram eksplisitt i elevteksten, men i Book Creator er det et poeng at man kan bla i e-boken sin, for å gjenskape følelsen av en analog bok. Denne funksjonen er en del av appen sin affordans og bidrar til å skape rytme i teksten når man blar fra en side til en annen. Jeg velger å løfte det fram her, og siden det er gjeldene for alle de andre elevtekstene, så vil jeg ikke ta det opp på nytt i de andre tekstene.

## **Informasjonskopling**

Side 3 i elevteksten har to verdenskart med tilhørende bildetekst til. Et verdenskart viser også en tidslinje fra 1945, med tilhørende bildetekst «son så det ut før». Et annet verdenskart har bildeteksten «son så det ut nå». Uten bildeteksten, ville det vært vanskelig å vite noe om hva kartene prøver å uttrykke i denne sammenhengen. Ved hjelp av bildetekstene kan leseren skape en helhetlig mening mellom de to modalitetene, verbaltekst og bilde. Da vet vi at verdenskartene viser en oversikt over før og nå av hvor mange land som var og er med i FN. Denne koplingen finner vi i verbalteksten på venstre side av oppslaget, altså på side 2. Ved å lese verbalteksten får vi informasjon som kan knyttes til bildet og som gir oss ny informasjon. På denne måte får leseren realisert en mening ved hjelp av flere ulike modaliteter. Denne form for informasjonskopling kategoriseres som utvidelse av meningspotensialet, og bidrar til å forsterke dette.

Siste side av elevteksten har et lydikon plassert øverst på siden. I digitale medier er lyd en viktig modalitet, og i denne teksten består lyden av muntlig tale fra elevene. Ved å trykke på lydikonet kommer lyden opp og leseren får ny informasjon som utfyller teksten som helhet. Denne informasjonskoplingen kan sies å være interaktiv og skaper en relasjon mellom ulike modaliteter i teksten.

## **Dialog**

Vi finner dialog som kohesjonsmekanisme på siste side av elevteksten. Lydikonet representerer initiativ til leseren, der det inviteres til å trykke på den for så å få en respons, muntlig tale. Dialog er også å finne på side 2 og 3 der kartene får sin respons gjennom verbalteksten.

## **Oppgavekriterier fra lærer**

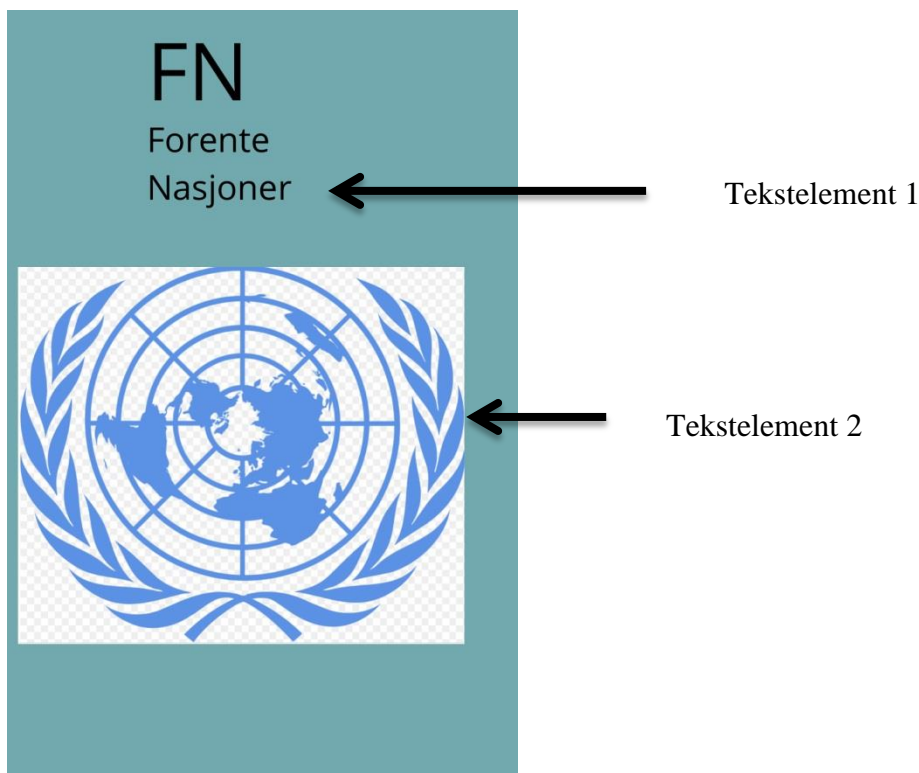
Eleven har laget en forside med passende tittel til temaet han skriver om. I verbalteksten får han med hva FN sine initialer står for, og han informerer om når FN ble grunnlagt. Han har i tillegg fått med i teksten at menneskerettighetene ble laget i 1948, og ikke i 1945 da FN ble grunnlagt. Dette var ikke et kriterium som stod på kriteriearket fra lærer, men han har likevel valgt å ta det med, da han nok anså det som relevant informasjon å spe på med. Videre har han tatt med i verbalteksten hvorfor FN ble grunnlagt og skrevet litt om hva FN jobber med. I verbalteksten har han ikke nevnt noen av menneskerettighetene, men har fått med det

kriteriumet om å si noe om hva han mener er bra med FN. Elevene har supplert teksten med bilder av kart, og et taleopptak. I taleopptaket tilfører han ytterligere mening til teksten ved å lese opp noen av menneskerettighetene. Leseren må klikke på taleikonet for å høre om det. I all hovedsak har elevene benyttet seg av kriteriearket fra lærer, noe som gir grunnlag for å tro at slik skriveramme har fungert som en støtte for eleven. Eleven har lagt inn et bilde av FN sin logo på forsiden, noe som ikke var et kriterium. Dette kan tyde på at eleven enten har hentet inspirasjon av lærerens modelltekst, eller at han er vant til å se at bøker er prydet med bilder på forsider, og dermed overfører denne tekstforståelsen videre til sin tekst.

De tre elementene i skrivetrekanten, *innhold*, *form* og *formål*, er integrert i oppgaveformuleringen fra lærer, og siden eleven i all hovedsak ser ut til å ha benyttet seg av disse fra lærer, så inkluderer elevteksten skrivetrekantens tre aspekter.

## 4.2.2 Analyse av Elevtekst 2

Denne elevteksten består av fire sider.



Skjerm bilde av Elevtekst 2 side 1

**Side 1- forsiden**

Forsiden inneholder to tekstelementer. Tekstelement 1 er tittel på boken; *FN Forente Nasjoner* og tekstelement 2 er et bilde av logoen til FN.

FN står for Forente Nasjoner.

FN ble grundlagt i 1945 etter andre verdenskrig. I mål om at det blir fred i verden.

I FN er det 193 land med nå ,men når FN ble grundlagt var det 51 land med i FN.

FN sitt hoved mål er fred, men de jobber også for 17 bærekraftsområder.

Vi har noe som heter menneskerettigheter og dette er noen av dem:  
 Rett til og si din mening,religionsfrihet,Rett til og gå på skolen og Rett på medisiner.

Jeg mener at FN er bra fordi de hjelper til med og få fred i verden og for de jobber med mange viktige ting i verden.

Vi barn har en egen lov som heter Barnekonvensjonen.

**Tekstelement 1**

**Tekstelement 2**

**Tekstelement 3**

**Tekstelement 4**

**Tekstelement 5**

**Tekstelement 6**

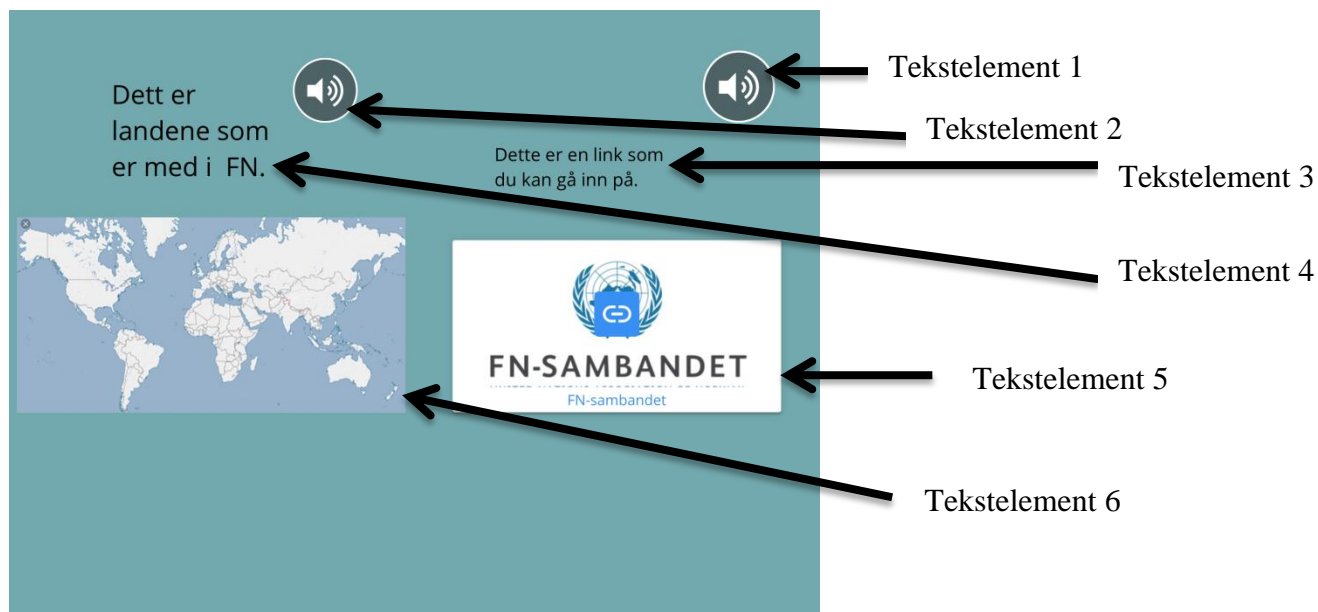
**Tekstelement 7**

Skjerm bilde av Elevtekst 2, side 2 og 3

### Side 2 og 3

Side 2 og 3 kan leses som to sider, med hver sine kolonner med verbaltekst på hver sin side. Begge sidene består av totalt syv tekstelementer. Tekstelement 1 og 2 er lydikonet fordelt på hver sine sider. Tekstelement 3, 4 og 7 er bilder, plassert mellom verbaltekstene, på midten av de to sidene. Tekstelement 5 og 6 er verbaltekst. Tekstelement 3 kjenner jeg igjen som bildet av FN sine bærekraftsmål, mens tekstelement 4 er et bilde av en tegning av en jordklode med barn oppå den som holder hender. Tekstelement 7 er bilde av FN sin logo.





Skjerm bilde av Elevtekst 2, side 4 og 5

## Side 4 og 5

Side 4 består av tre tekstelementer. Tekstelement 2 er et lydikon, tekstelement 4 er verbaltekst, og tekstelement 6 er et kart over verden.

Side 5 består også av tre tekstelementer. Tekstelement 1 er et lydikon, tekstelement 3 er verbaltekst og tekstelement 5 er et bilde med et ikon som viser til en lenke til en Internettside.

Eleven har lagt ved en lenke til FN sin nettside, og det kommer også fram i verbalteksten som er skrevet over bildet med lenken til. Dessuten har eleven lest inn en frase. Når en trykker på lydikonet, hører en at eleven sier nøyaktig det samme som står skrevet. Med andre ord leser eleven inn det han selv har skrevet. Dette skaper en redundans mellom disse to modalitetene (Løvland, 2010). Den ene modaliteten gjør den andre overflødig. Slik sett kunne elevene spare seg på tid for å gjøre begge deler, siden den ene modaliteten klarer seg uten den andre. Hvorfor elevene har løst oppgaven slik er uvisst, men jeg tolker det som at eleven synes det er varierende med verbaltekst og tale. Variasjon kan være bra i noen tilfeller, derimot viser eleven ikke god forståelse for å skape et bedre samspill mellom modalitetene da disse to sammen oppleves som «smør på flesk». På den andre siden, kan en slik bruk av de to modalitetene, bidra til differensiering for leseren. Hvis leseren har utfordringer med

avkodningen, er det en fordel å kunne velge å trykke på lydikonet og benytte seg av innlesingen som talestøtte som funksjon.

Tekstelement 6 viser en lenke til en nettside. Trykker en på den, så blir en koplet videre til FN sin offisielle nettside. På denne måten har eleven laget en hypertekstuell organisering av teksten, som innebærer at det er opprettet en relasjon mellom selve boken og Internettsiden. Leseren kan med dette klikke seg videre fra en tekst til en annen, og således skapes et interaktivt samspill. Imidlertid er det flere baksider med å benytte seg av en hyperkobling. For det første er det å trykke på en lenke som er knyttet til en Internettside avhengig av tilgang til Internett for å kunne kople seg videre. I dette tilfellet har elevene laget teksten sin i Book Creator, og det er en applikasjon som fungerer uten at Internett er koblet til. Hvis det ikke er tilgang på Internett, så vil det være uten hensikt å bruke en lenke til en Internettside, da leseren ikke vil kunne få tilgang på den. For det andre er det en ulempe med hyperkobling, at Internettsider ikke er statiske. Det innebærer at den kan ha forandret seg siden sist den ble lest, ved å ha blitt oppdatert, eller den kan til og med ha forsvunnet fra Internett. Det er ikke slik som med trykte bøker som står i bokhyllen og kan tas fram når som helst gjennom årenes løp og fortsatt være helt lik siden sist. Med andre ord vil en Internettside, og en tekst på Internett, ikke nødvendigvis være den samme som sist en leste den. Til slutt vil jeg påpeke at det kan være mer krevende for en leser å se sammenhengen mellom teksten og lenken, da denne sammenhengen mellom to tekster ikke er like tydelig som mellom to avsnitt som følger etter hverandre i en papirbasert lineær tekst.

## **Komposisjon**

Den romlige organiseringen på side 2 og 3 i elevtekst 2 har en form for symmetrisk balanse. Eleven har plassert verbaltekstene på hver sin side, venstre og høyre side av oppslaget, og midt i mellom de to har eleven plassert tre forskjellige bilder i sentrum av oppslaget. Umiddelbart er det vanskelig å si noe om hvilke av de to modalitetene, bilde og verbaltekst, som har visuell tyngde, men etter å ha lest verbalteksten kommer det fram at det er den som gir mer informasjon. Dermed opptrer verbalteksten med funksjonell tyngde i denne elevteksten, og sier noe om betydningspotensialet sitt (Løvland, 2010; Maagerø & Tønnessen, 2014). Verbaltekst egner seg best til blant annet å beskrive noe, utvikle argumenter og forklare noe, og her kommer det det godt fram.

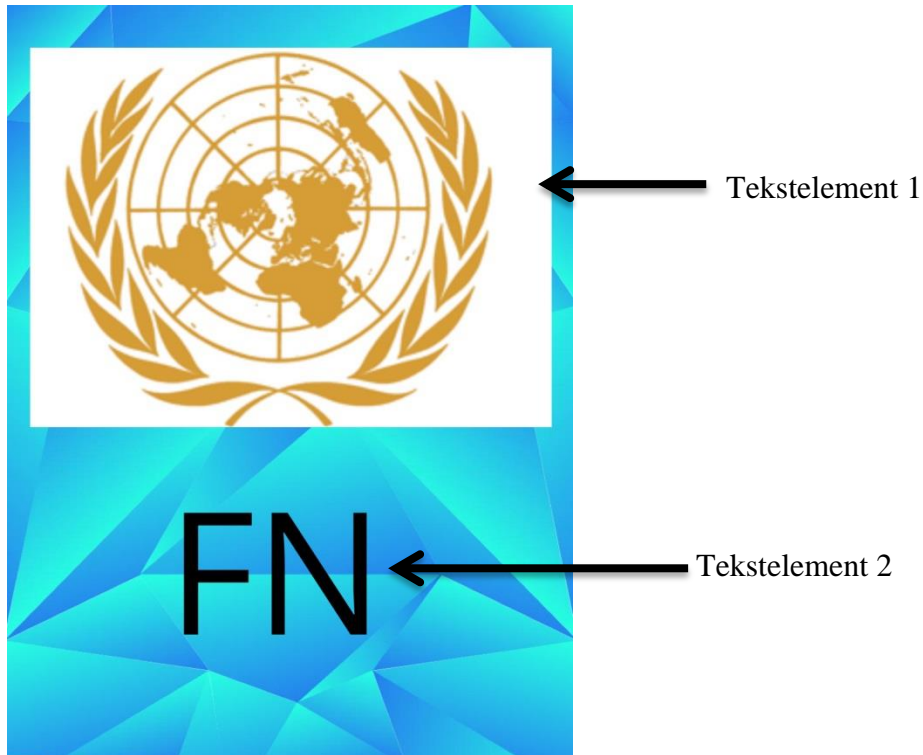
## **Informasjonskopling**

I denne teksten finner vi en hyperlenke, som er en form for informasjonskopling. Dette skaper en interaktiv relasjon mellom leseren og teksten, og i dette tilfellet bidrar dette til en utvidelse. Ved å trykke på hyperlenken føres leseren videre til FN sin nettside som gir ny og utvidet informasjon. Dette kan bidra til å skape en helhetlig mening i teksten.

## **Oppgavekriterier fra lærer**

I elevtekst 2 har eleven tatt med forside med tittel som passer til temaet. Han har også et bilde av FN sin logo. Det er vanskelig å vite nøyaktig vite hvorfor eleven har tatt med dette, selv om det ikke var et kriterium fra lærer. Men som i forrige elevtekst, kan det tenkes at eleven enten har lært fra lærers modelltekst, eller selv synes det er viktig å ta med et bilde på forsiden fordi det er det han er vant med å møte på i andre bøker. Videre har eleven fått med seg alle kriteriene på listen som er å finne i verbalteksten. Dessuten har elevene lagt inn tilleggsinformasjon i verbalteksten, som bildetekst som viser til et verdenskart, og bildetekst som viser til en lenke til en nettside. Videre trekker eleven fram to samfunnsfaglige begreper, som ikke var en del av kriterielisten til lærer: bærekraftsområder og barnekonvensjonen. Dette kan tyde på at eleven har fått med seg nyttig kunnskap om FN via undervisningsopplegget, og at han anser det som viktig å ta det med i sin tekst, selv om det ikke er nedfelt som et kriterium. Det at han også benytter seg av fagterminologi, kan tolkes som at han har forstått mer av oppgaven enn det som er forventet. Likevel sier det ingenting om elevene har forstått selve betydningen av begrepene, og om elevene kunne ha gjengitt en forklaring på dem. Likevel mener jeg at det er positivt at eleven tar dem med i teksten, og viser at han forstår at en fagtekst skal inneholde fagbegreper. Videre har eleven tatt med både bilder og lydikoner, samt kart og hyperlenke. Totalt sett kan det se ut som at eleven har benyttet seg av hele kriterielisten fra lærer og vel så det. Det kan også trekkes slutninger her om at alle aspektene av skrivetrekanten er med.

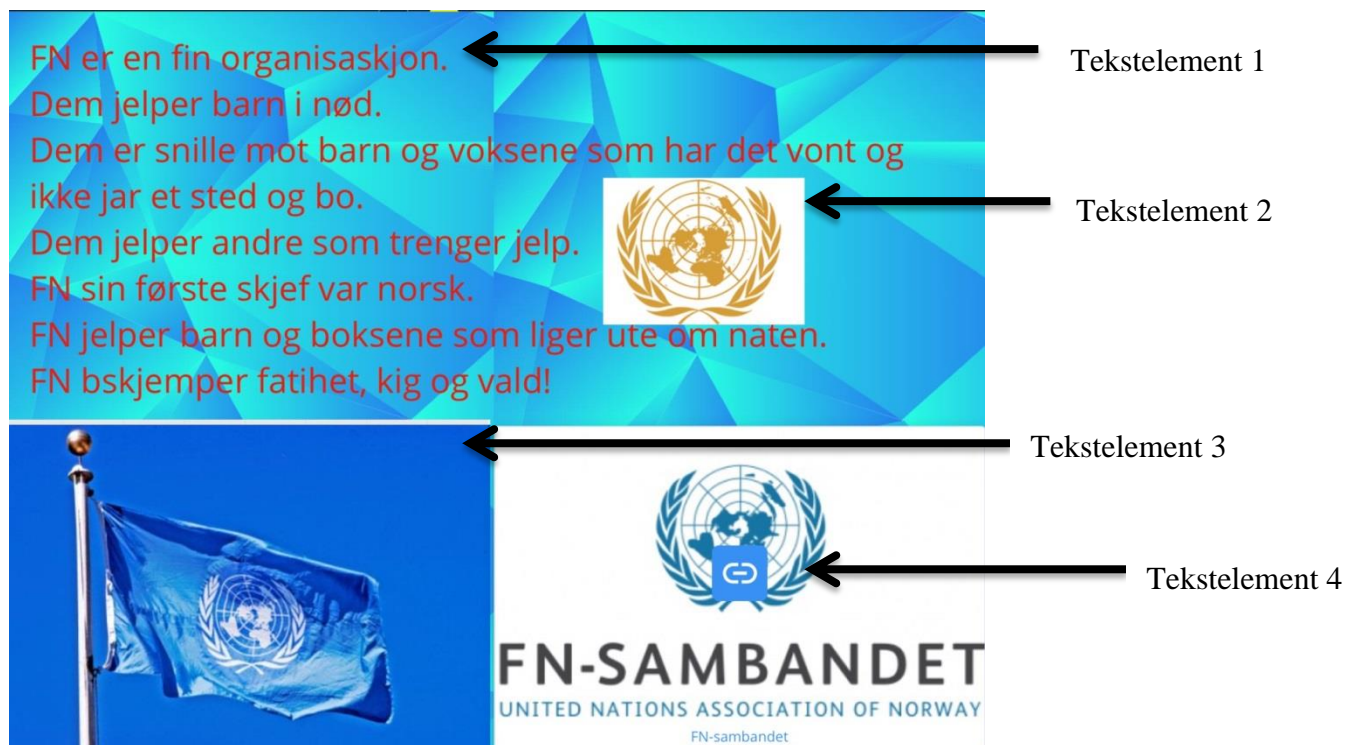
### **4.2.3 Analyse av elevtekst 3**



Skjerm bilde av Elevtekst 3 side 1

### **Side 1- forside**

Forsiden består av to tekstelementer. Tekstelement 1 er et bilde av FN sin logo, og tekstelement 2 er tittelen på boken, navngitt som FN.



Skjerm bilde av elevtekst 3, side 2 og 3

## Side 2 og 3

Totalt består begge sidene av 4 tekstelementer. Tekstelement 1 er verbalteksten, tekstelement 2 er et bilde av FN sin logo, og tekstelement 3 er et fotografi av FN sitt flagg. Videre er tekstelement 4 en lenke til FN sin nettside. Eleven har valgt å strekke verbalteksten over begge sidene i dette oppslaget. Verbalteksten lyder som følger: «FN er en fin organisasjon. Dem jelper barn i nød. Dem er snille mot barn og voksne som har det vondt og ikke har et sted og bo. Dem jelper andre som trenger hjelp. FN sin første skjeff var norsk. FN jelper barn og voksne som liker ute om natten. FN beskjemper fatighet, krig og vald!». Til tross for mange skrivefeil, og muligens tegn på lese- og skrivevansker, uten at jeg kan uttale meg mer om det, virker ikke det som at det er et hinder for elevene å produsere tekst. Dette er bra i et tekstskaipingsperspektiv, og ikke med rettskriving i tankene. Jeg mener at det er positivt at elevene mestrer å skape en tekst, å kunne utrykke seg gjennom både verbaltekst og bilder, og at skrivefeilene hans stopper motivasjonen hans for å skrive. Jeg kan anta at nettbrettet har hatt en «finger med i spillet» her, da å skrive for hånd med blyant og papir kan gå utover skrivelysten hvis man opplever skriving som krevende og vanskelig. Nettbrettet kan bidra til å differensiere skriveopplæringen, og tilpasse måten å arbeide på for hver enkelt elev (Michaelsen & Palm, 2018).

## **Komposisjon**

Den romlige organiseringen i denne elevteksten viser at verbalteksten har den fremtredende plassen, og på den måten er funksjonelt spesialisert. Verbalteksten forteller mer enn det bildene gjør. Samspillet mellom bildene og hyperlenken gir totalt sett en overordnet mening, men fotografiet av FN flagget som henger på en flaggstang gir ikke så mye informasjon annet enn at det viser til hvordan FN-flagget ser ut. Her kommer bildets affordans fram, som har sitt potensiale i sin umiddelbarhet og at leseren kan tas inn i en samtidig sansning. Et bilde kan også formidle detaljer som vil kreve mer plass å beskrive i verbalteksten.

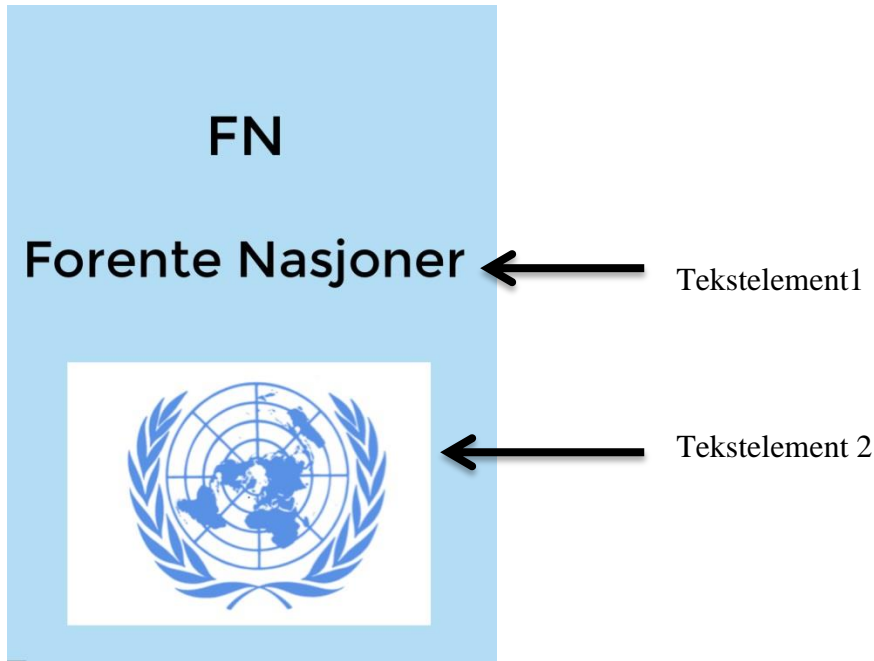
## **Informasjonskopling**

Logoen til FN har eleven plassert på forsiden og gjentas på side 3. Dette kan fungere som en sammenbindende funksjon som skaper gjenkjennelse. Hyperlenken som er plassert i elevteksten er bidrar også til et samspill mellom modalitetene. Den inviterer leseren til å trykkes på for så å bli ført videre til en annen tekst som gir ny informasjon, en utvidelse av temaet.

## **Oppgavekriterier fra lærer**

I denne elevteksten har eleven laget en forside med FN sin logo, og en passende tittel til emnet. Han beskriver noe om hva FN arbeider med, og har tatt med informasjon i teksten som ikke står oppført i kriterielisten, at «FN sin første skjef var norsk». Det er positivt at han tar dette med i teksten, som viser at han er opptatt av å få med det han har lært. Videre ser vi at eleven har lagt ved et fotografi av FN sitt flagg og en lenke til FN sin nettside. Eleven har i denne elevteksten fulgt noen av kriterielisten fra lærer, og man kan spørre seg om i hvor stor grad han har arbeidet ut fra den mens han holdt på med elevteksten sin.

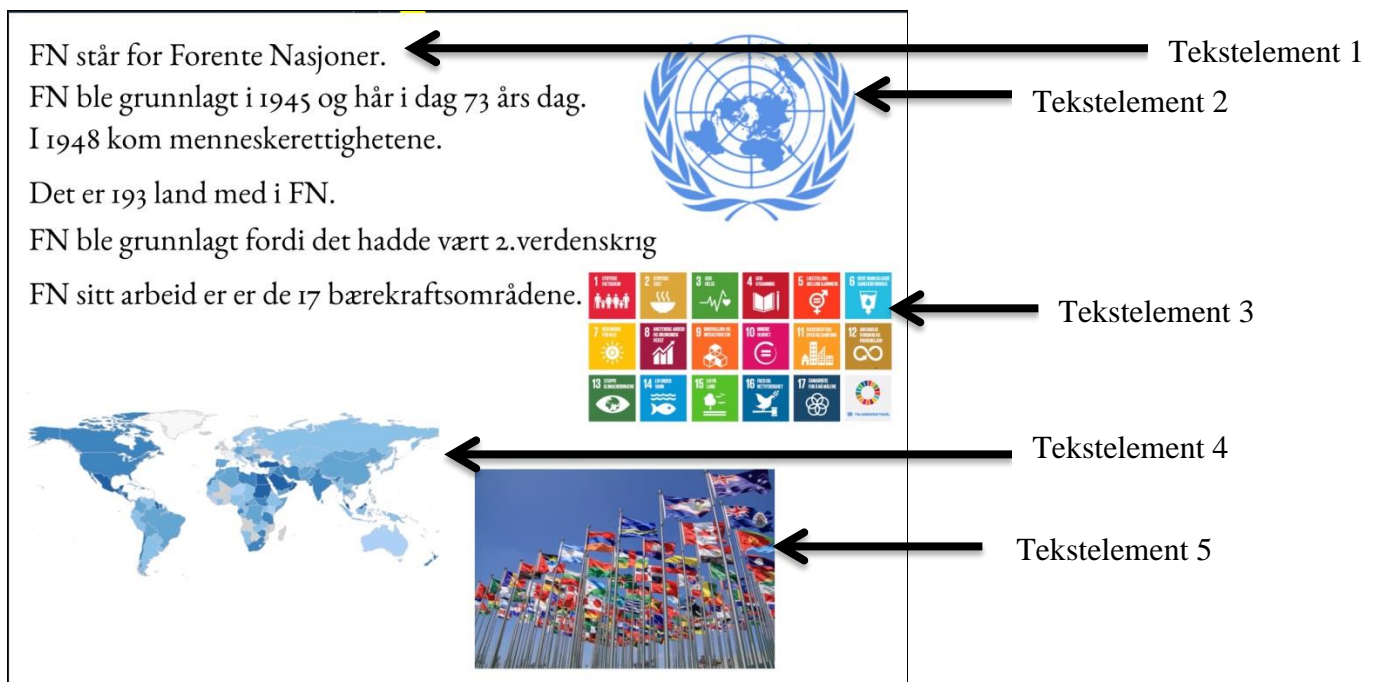
### **4.2.4 Analyse av elevtekst 4**



Skjerm bilde av elevtekst 4, forside

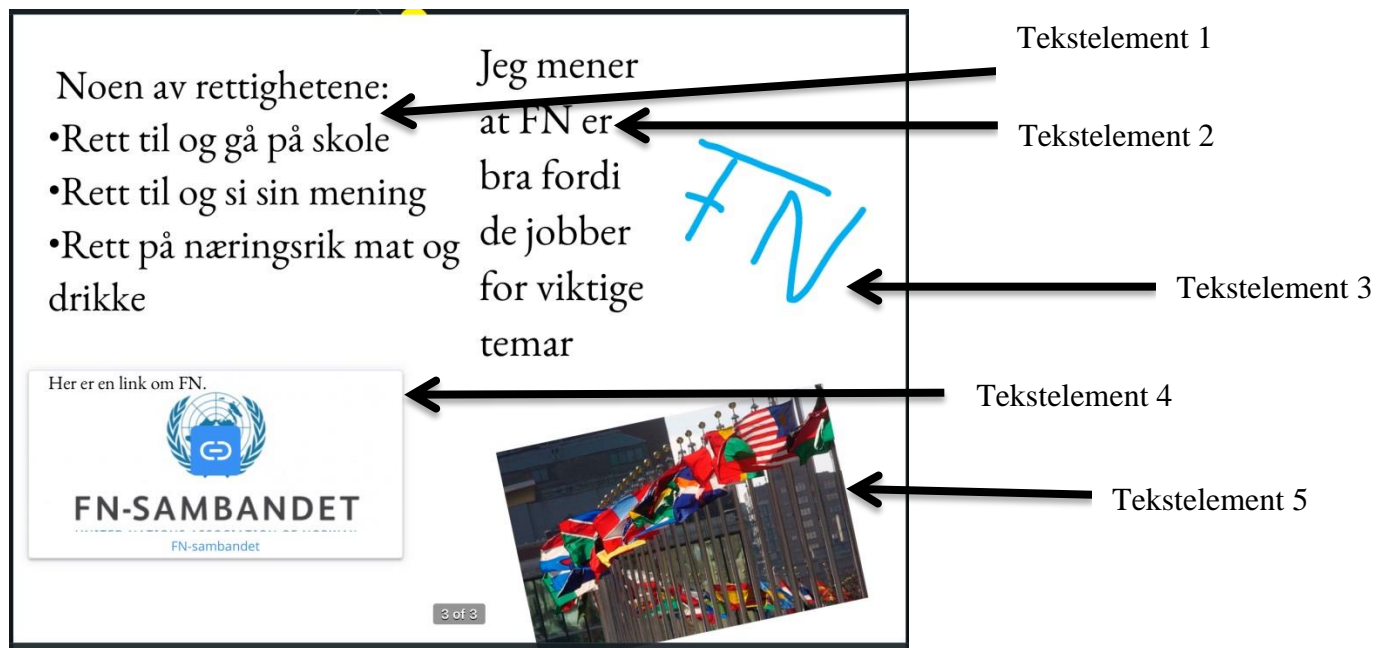
### Side 1- forside

Forsiden består av to tekstelementer, der tekstelement 1 viser til verbaltekst, «FN Forente Nasjoner», og tekstelement 2 viser til et bilde av FN sin logo.



### Side 2 og 3

Her har eleven valgt å fordele verbalteksten, presentert som tekstelement 1, over begge sidene. Totalt består disse to sidene av fem tekstelementer. Tekstelement 2 er et bilde av logoen til FN, mens tekstelement 3 er et bilde av FN sine bærekraftsmål. Videre er tekstelement 4 et bilde av et verdenskart, og tekstelement 5 er et fotografi av mange flagg fra flere nasjoner.



### Side 4 og 5

Side fire består av tekstelement 1, verbaltekst, og tekstelement 4, en lenke til FN sin nettside. Side fem består av tekstelement 2, verbaltekst, tekstelement 3, håndskrift og til slutt tekstelement 5, fotografi av mange flagg fra flere nasjoner plassert i skakk stilling. Her gir eleven informasjon om noen menneskerettigheter og sin egen mening om FN kommer fram via tekstelement 1 og 2, verbaltekster. Eleven har skrevet inn FN for hånd, med en digital penn som er en del av verktøytilgangen i Book Creator. Dette er plassert på høyre side av side 5. Dette tekstelementet kan tolkes som at eleven viser ved hjelp av et ord, FN, at teksten omhandler nettopp det, slik som med overskrifter i en tekst.



## **Komposisjon**

På alle sidene, bortsett fra på forsiden, bærer teksten preg av at verbalteksten er den dominerende modaliteten. Teksten er for det meste også romlig organisert på venstre side, mens bildene stort sett er på høyre side av oppslagene, eller under verbalteksten. Dette kan ved første inntrykk framstå som litt rotete, og vil dermed skape en ubalanse. Van Leeuwen referert i Maagerø og Tønnesen (2014) hevder at vi som mennesker er i stand til å skape og tolke balanse selv i asymmetriske komposisjoner.

## **Rytme**

Jeg synes det er interessant å se på bruken av farger i denne teksten. Den lyseblå fargen går igjen i hele teksten, fra forsiden i både FN sin logo og bakgrunnsfargen, til verdenskart og FN sin logo på side 2 og 3, og elevens håndskrift «FN» på side 5. Det kan virke bevisst fra eleven sin side, og kan tolkes som at han forsøker å skape en rød tråd i teksten med dette som en form for gjentakelse av elementer i teksten. Denne form for organisering av teksten etablerer et rytmisk samspill mellom modalitetene.

## **Dialog**

Elevene sin personlige «touch» med håndskriften sin som har skrevet FN med blå farge plassert tilfeldig (kan det virke som) på side 5, tekstelement 3, kan bidra som et sammenbindingselement i teksten. Jeg tolker dette ordet som en form for overskrift, som ifølge Maagerø og Tønnesen (2014) viser til at det er mulig å se på overskrifter som en diaologisk karakter. Overskriften kan ses på som et initiativ og det som utgjør resten av teksten fungerer som en form for respons.

Videre kan hyperlenken, tekstelement 4, være en form for dialog mellom to modaliteter. Hyperlenken trykkes på, initiativ, og leseren føres videre til en annen nettside, respons. Dette også en form for informasjonskopling.

## **Oppgavekriterier fra lærer**

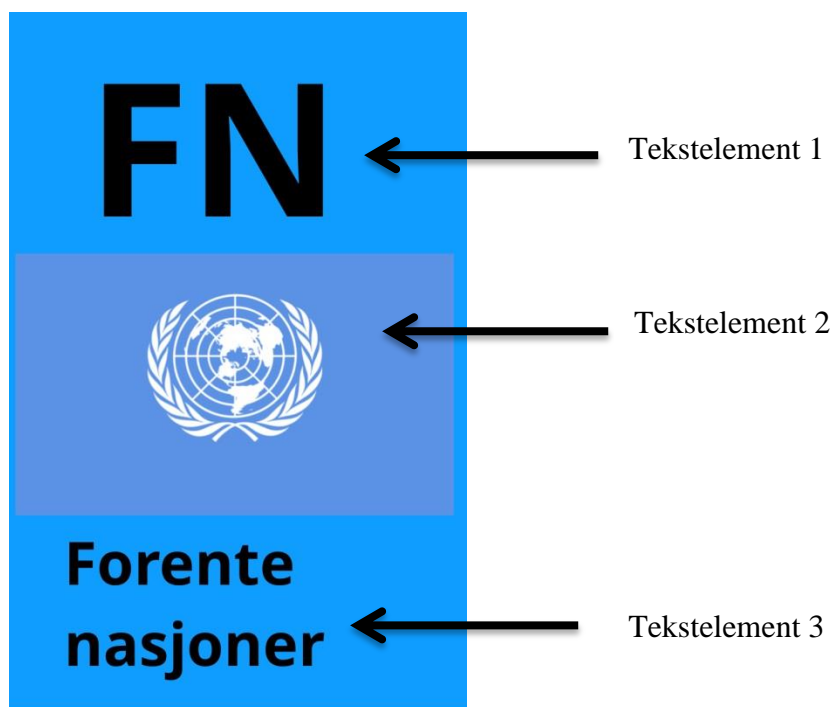
I elevtekst 4 har eleven en forside med passende tittel som hører til emnet i teksten. Eleven har også lagt ved et bilde av FN sin logo, selv om det ikke var et oppgavekriterium.

Verbalteksten tar for seg alle punktene fra sjekklisten i kriterielisten til lærer. Dessuten har

eleven lagt inn bilder av verdenskart og bærekraftsområdene og et fotografi av mange flagg, i tillegg til en hyperlenke. I denne elevteksten har eleven imidlertid valgt å komme med en personlig «touch» og har ved hjelp av en interaktiv tusj, skrevet «FN» i teksten. Det kan også tolkes som at eleven ville benytte seg av flere bruksområder i applikasjonen som gjør det mulig å kunne skrive med en digital penn. Eleven har med dette stort sett fulgt alle oppgavekriteriene, og lagt til flere elementer i teksten. Det kan dermed trekkes slutninger her om at alle aspektene av skrivetrekanten er med, da skrivetrekanten er inkludert i oppgaven til lærer.

#### 4.2.5 Analyse av elevtekst 5

Denne elevteksten består av fem sider.



Skjerm bilde av elevtekst 5, forside

#### Side 1 – forside

Forsiden består av tre tekstelementer. Tekstelement 1 viser til verbaltekst, *FN*. Tekstelement 2 er et bilde av FN sin logo. Tekstelement 3 er verbaltekst, *Forente nasjoner*.

**Fakta- FN er en internasjonal organisasjon som offisielt ble grunnlagt 24. Oktober 1945, som en etterfølger av Folkebundet, for å stoppe krig og danne en plattform for dialog. FN pakten var da ratifisert av de fem faste medlemmene i FNs sikkerhetsråd, USA, Frankrike, Kina, Sovjetunionen og Storbritannia.**

**I FN har de 193 medlemmer.**




Tekstelement 1

Tekstelement 2

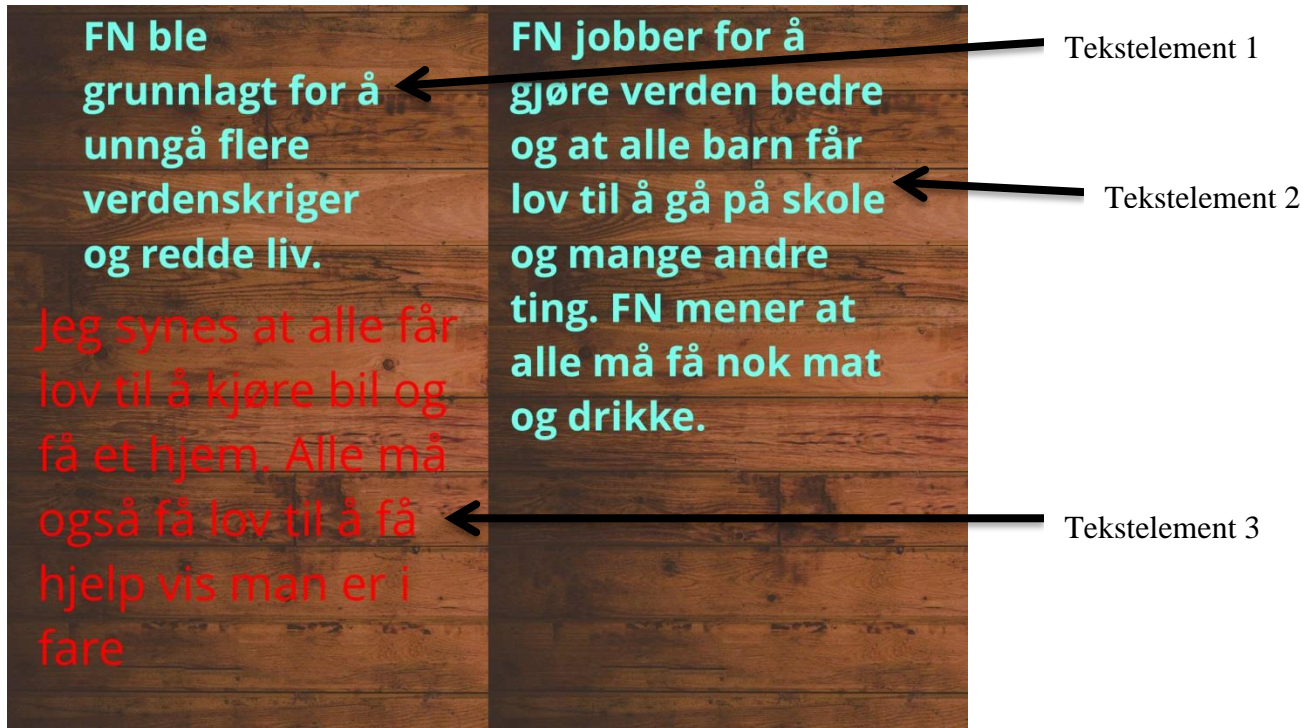
Tekstelement 3

Tekstelement 4

Skjerm bilde av elevtekst 5, side 2 og 3

### Side 2 og 3

Side 2 består av to tekstelementer. Tekstelement 2 og 3 viser verbaltekst, med ulike størrelser på skriften. Side 2 består også av to tekstelementer. Tekstelement 1 er et bilde av FN sine bærekraftsmål. Tekstelement 3 er et bilde av en tegning.



Skjerm bilde av elevtekst 5, side 4 og 5

### Side 4 og 5

Side fire og fem består av totalt tre tekstelementer. Alle tre er verbaltekster. Tekstelement 1 og 2 beskriver at «FN ble grunnlagt for å unngå flere verdenskriger og redde liv. FN jobber for å gjøre verden bedre og at alle barn får lov til å gå på skole og mange andre ting. FN mener at alle må få nok mat og drikke.» I tekstelement 3 står det i verbalteksten at «Jeg synes at alle får lov til å kjøre bil og få et hjem. Alle må også få lov til å få hjelp vis man er i fare». Elevene har delt disse verbaltekstene i to; den faglige formidlingen og den personlige. I tekstelement 3 kommer det fram hva som er eleven sin egen mening om hva han synes at alle bør få lov til. I tekstelement 1 og 2 formidler elevene via faktasetninger om FN. Han har valgt å vise dette skillet ved hjelp av ulike farger i verbaltekstene.

### Komposisjon

Den romlige organiseringen i denne elevteksten har på side 2 og 3 fordelt verbalteksten på venstre side av oppslaget og begge bildene på høyre side. Tekstelement 4 på side 2 er skrevet i større størrelse enn verbalteksten over. Denne verbalteksten har færre ord enn avsnittet over, og kan ses på som en løsning for å fylle rommet på siden, ved å blåse opp teksten i større størrelse.

Side 4 og 5 har kun verbaltekst, men organiseringen av dem skaper en visuell balanse, da de er fordelt omtrent symmetrisk i forhold til hverandre. Tekstelement 3 er skrevet med en rødfarge, men tekstelement 1 og 2 er i turkis. Denne kontrasten mellom verbaltekstene fremhever meningsskapingen i teksten, og fungerer dermed som en kohesjonsmekanisme. Bakgrunnsfargen slik den er benyttet på side 2 til side 5 bidrar til å markere avstand mellom sidene, og viser ved hjelp av den en inndeling av de ulike tekstelementene.

### **Informasjonskopling**

I denne elevteksten ser vi et eksempel på at fargebruken på boksidene deler inn sidene. Her har elevene valgt en brunbeiset bakgrunnsfarge som går igjen på alle sidene, bortsett fra på forsiden som er blå. Eleven har valgt å dele bokformatet i to sider, og viser det ved å sette inn bakgrunnsfargen på hver sin side, der fargen til høyre er enn anelse mørkere enn den på venstre side. Dette bidrar til en organisering i teksten som kalles kontrastering, der fargen er blitt brukt til å dele inn helheten i to deler. Denne informasjonskoplingen bidrar til et multimodalt samspill. Det har trolig bidratt til at eleven har valgt å fordele verbalskriften på hver sine sider, i motsetning til for eksempel i elevtekst 3 som har brukt hele oppslaget til å fordele setningene utover på.

### **Oppgavekriterier fra lærer**

I denne elevteksten har vi sett at eleven har tatt med forside med passende tittel og bilde som passer inn. Vi har sett at han har med både verbaltekst, et par andre bilder og en hyperlenke. Det som skiller denne teksten fra de andre elevtekstene er at noe av verbalteksten tydelig ikke er formulert med egne ord. Her må eleven ha funnet teksten på Internett, og kopiert den for så å legge den inn i sin egen tekst. Det er til ettertanke at en årsak til at eleven tok dette valget kan være fordi det ikke kom eksplisitt fram i oppgavearket fra lærer. En slik erfaring bør minne oss som jobber i skolen at det er viktig å formidle til elevene at de bør formulere setningene med sine egne ord, og at ren avskrift ikke er bra. Det bør derfor legges opp til å trene på dette i lese- og skriveopplæringen. Eleven har også skrevet med egne ord, så det er bra, noe som viser til egenrefleksjon. Videre har eleven fulgt noe av kriteriene på oppgavearket fra læreren, men ikke fullt ut.

## **4.3 Oppsummering**

I dette kapitlet har jeg foretatt analyser av fem digitale multimodale elevtekster med totalt 22 sider, som er laget på skriveappen Book Creator. Jeg har identifisert de ulike modalitetene som finnes i alle tekstene på hver enkelt side, og jeg har analysert hva som kan tenkes å være meningen bak bruken av dem. I tillegg har jeg sett på det multimodale samspillet mellom modalitetene som er brukt, og benyttet meg av den multimodale kohesjonsteorien fra Kress og van Leeuwen, som tar utgangspunkt i komposisjon, rytme, informasjonskopling og dialog som delene i multimodalt samspill.

I neste kapittel vil jeg foreta en drøfting av studien min med en påfølgende konklusjon.

# 5 Drøfting av studien og konklusjon

I dette kapittelet vil jeg besvare forskningsspørsmålene mine, drøfte funnene mine og sette dem opp mot teorigrunnlaget. Forskningsspørsmålene blir gjentatt og presentert i delkapitler videre i besvarelsen.

## 5.1 Hvilke multimodale valg tar elevene i sin skriveprosess ved bruk av nettbrettet?

Dette forskningsspørsmålet peiler seg inn mot de digitale ferdighetene til elevene, og hvilke modaliteter elevene har valgt å bruke i sin tekstskaping. Som det kom fra i analysen av elevtekstene ble flere modaliteter tatt i bruk. Jeg kunne telle ti ulike semiotiske ressurser, dersom jeg medregner fargebruken som en egen semiotisk ressurs. De ti var: verbaltekst, bilde, logo, fotografi, kart, tegning, logo, taleopptak, hyperlenke, og fargebruk av både bakgrunn og verbaltekstene.

Jeg fant at verbalteksten er den dominerende modaliteten i alle fem elevtekstene. Det kan ha sin opprinnelse i vår tekstkultur der verbalteksten lenge har vært en prioritert i skriveopplæringen (Maagerø & Tønnessen, 2010; Løvland, 2010; Løvland 2011). Løvland fant i sin doktorgradsavhandling som handlet om hvordan elevene i den norske grunnskolen skapte multimodale tekster, at «skriftspråket hadde en mye sterkere status enn andre modaliteter og la dermed sterkere vekt på den skriftlige framstillingen» (Løvland, 2010). Det kom fram i analysekapittelet at brødteksten er hovedkilden til informasjon i samtlige elevtekster. Videre fant jeg at bilder også var framtrædende i tekstene.

Dessuten kom det fram i analysen at elevene i stor grad brukte taleopptak som en meningsskapende ressurs. Mens en elev valgt å lese inn menneskerettighetene som en utvidelse av teksten, valgte en annen elev å lese inn direkte fra verbalteksten sin, slik at det oppstod redundans mellom disse to. Det at taleopptaket var en nøyaktig gjengivelse av verbalteksten, kan bidra til at den ene modaliteten oppleves som overflødig. På den andre siden er det viktig å se på hva som er modalitetenes affordans i dette tilfellet. Et taleopptak har sin styrke i at lyden kommer fram fort, ergo at budskapet formidles raskt, og at den er lett tilgjengelig. Verbalteksten har sin styrke ved å beskrive noe, argumentere for noe og forklare noe, men å lese tar lengre tid og krever andre ferdigheter enn å skulle lytte til det som allerede

er lest inn. Dermed i dette eksempelet kan taleopptaket ses på som en differensiering for den som strever med å lese, og tilrettelegger dermed teksten for at leseren kan ta egne valg i sin meningsskaping.

Eleven som valgte å lese inn menneskerettighetene i et taleopptak, som et auditivt tillegg i teksten, kan være et tegn på at han har forstått taleopptakets modale affordans.

Selv om mine funn viser at verbalteksten er den dominerende modaliteten, noe som kan gjenspeile seg i vår tekstkultur og tradisjonelle skriveopplæring, kommer det fram et fokus på multimodale tekster og ulike modaliteter i fagfornyelsen av læreplanverket, som kan forstås som et større fokus enn i LK06. Dette kan bidra til at det i fremtiden vil oppstå en større verdsetting av andre meningssystemer enn bare verbalteksten.

Som det kommer fram av funnene mine, er det ingen av elevene som har vist til kilder og lagt ved lenker til kilder. Dette kan bety at de ikke har lært at kilder skal vises til i teksten. Lærer hadde heller ikke lagt det inn på kriterielisten.

I sin tekstsikaping har elevene benyttet seg av mulighetene som ligger i skriveappen Book Creator og nettbrettet. Elevene har produsert hver sine digitale multimodale tekster, benyttet seg av ulike modaliteter, og slik jeg ser det har de totalt sett benyttet seg i stor grad av flere muligheter som ligger i Book Creator-appen.

## **5.2 Hva kjennetegner det multimodale samspillet i elevtekstene?**

I dette forskningsspørsmålet ser jeg på hvordan de ulike modalitetene arbeider sammen for å skape samspill. I analysen min framla jeg de fire sammenbindingselementene i multimodalt samspill: komposisjon, rytme, dialog og informasjon. Jeg brukte disse for å se på samspillet mellom modalitetene i elevtekstene.

Elevtekstene kjennetegnes for det mest av samspillet mellom verbaltekst og bilde.

Verbalteksten fremstår som den funksjonalisert spesialiserte modaliteten, der verbaltekstene forteller mer enn det bildene gjør. Dette er i samsvar med vår kulturs skrevenorm der skriften legges størst vekt (Løvland, 2010). En modalitet som gikk igjen i flere av tekstene var hyperlenken. Denne form for informasjonskopling bidrar til en utvidelse av



meningspotensialet. En annen modalitet som var gjentakende hos et par av elevene var lydikonet, altså taleopptak. Denne fungerer som en form for interaktiv informasjonskopling, som skaper en relasjon mellom ulike modaliteter i teksten. Taleopptak kan også ses som et dialogisk samspill i teksten, der lydikonet inviterer leseren til å trykke på den, initiativ, for så å høre taleopptaket, respons. De to elevene hadde løst bruken av taleopptak forskjellig. Den ene eleven valgte å lese inn ny informasjon, som ikke var å finne i teksten fra før av, og dermed skapte han en utvidelse av meningspotensialet. Den andre eleven valgte å lese inn alt som han hadde skrevet og la ved et taleopptak for hvert avsnitt i verbalteksten. Dette kan ses på som overflødig; at samme informasjon var å finne i begge modalitetene, altså en mulimodal redundans. Samtidig er det en form for differensiering i det også, ved at en lesesvak elev kan velge å trykke på taleikonet å ved hjelp av taleopptaket skape mening, fremfor å måtte streve seg gjennom verbalteksten og ikke forstå så mye. Da snakker vi om taleopptakets affordans, det som er taleopptakets potensiale.

### **5.3 Hvordan legger læreren til rette for skriveøkten?**

Dette forskningsspørsmålet undersøker lærerens tilretteleggelse i undervisningen når elevene skal skape en tekst. Gjennom observasjonen så jeg at lærer gjennomgikk oppgaven til elevene i plenum, ved å vise oppgaveformuleringen samt kriteriene for gjennomføring av tekstskapingen på TV-skjermen som hang i klasserommet ved siden av tavlen. Lærer viste også fram en modelltekst, som et eksempel for elevene på hvordan en slik tekst kan ses ut og utformes. Elevene fikk også delt ut oppgavearket på papir for at de kunne krysse av i tabellen der oversikt over kriteriene var etter hvert som oppgavene ble gjennomført. En slik skriveramme bidrar som støttende stillas for elevene, og særlig for de som strever kan det være til hjelp å kunne se en eksempeltekst og å kunne få en tydelig oppgave basert på ulike kriterier. Dette samsvarer med sosiokulturell læringsteori, som framhever at læring foregår innenfor elevens nærmeste utviklingszone, og at læreren kan fungere som et støttende stillas for eleven (Skaalvik & Skaalvik, 2005).

For det meste i skolen er det læreren som pleier å lese tekstene som elevene skriver, altså er det læreren som er mottakeren av teksten. Imidlertid i denne skriveoppgaven fikk elevene i oppgave å se for seg at de skulle skrive en tekst til et barn på samme alder som dem, som ikke hadde noen kunnskap om FN, som det kommer fram av oppgavearket, vedlegg 2. Altså

iscenesatte lærer en skrivesituasjon med en annen mottaker enn seg selv. Dette kan tjene som mer meningsfylt for elevene, da de kan få formidle kunnskapen sin til noen andre enn lærereksperter, og få en følelse av at de kan bidra med sin kunnskap til noen som ikke vet så mye om temaet.

Elevene satt sammen to og to i klasserommet og kjente til læringspartnerkonseptet. Læreren la opp til at elevene kunne snakke sammen og hjelpe hverandre mens de jobbet med oppgaven, men de skulle likevel lage sin egen multimodale tekst på sitt nettbrett. Jeg noterte meg at noen elever vandret rundt i klasserommet for å hjelpe hverandre med å vise hvordan en hyperlenke kunne legges inn i teksten. Selv om det oppstod litt uro da, så tillot lærer likevel elevene å gjøre det. I tråd med sosiokulturell læringsteori, så er det i en sosial kontekst, i dette tilfellet i en samhandling mellom elever, at læring oppstår.

Funnene mine viser at det hovedsakelig er lærerens oppgaveark og modelltekst som virker inn på utformingen av den multimodale teksten. Alle fem tekstene bar preg av en viss likhet til hverandre i form av layout, og det har trolig med å gjøre at de alle har funnet hjelp i modellteksten. Likevel løste de oppgaven forskjellig, ved at strukturen og oppsettet var ulikt. Elevtekst 2 fremstod som mest fyldig av informasjon, både med verbaltekst og bilder, men også taleopptak på hver side, og en hyperlenke til slutt. Elevtekst 3 fremstod som minst fyldig av informasjon, og jeg fant også at elevene i liten grad hadde benyttet seg av oppgavearket fra lærer. Som det kom fra i analysen, så vi at denne eleven hadde en del skrivefeil. Det kan være et tegn på lese- og skrivevansker, og da kan det være en grunn til at eleven ikke hadde lest seg gjennom oppgavearket godt nok for å kunne ta det i bruk. Imidlertid trekker Skrivesenteret (2013) inn at «bruk av eksempeltekster og modellering til god hjelp for alle, men særlig svake skrivere er mer avhengig av og følger eksempeltekstene mer slavisk». De peker videre på at «mer erfarne skrivere i større grad er istand til å løsrive seg og være kreative».

En svakhet med skriveramme er imidlertid at den ikke sier noe om hva hensikten med skriving er. Det vil derfor ikke være nok å ha en skriveramme når elevene skal skrive en tekst. Det bør derfor også ta utgangspunkt i skrivetrekanten eller skrivehjulet som teoretisk modell.

## 5.4 Forslag til videre studie

Det ville være interessant å kunne vite mer om *effekten* på læring ved bruken av nettbrett, da det ikke foreligger slike studier i særlig stor grad. Tidligere studier har vist at å arbeide med

nettbrett oppleves som motiverende for elevene, og at de produserer mer tekst enn på tradisjonelt vis med blyant og papir (Michaelsen & Palm, 2018). Det er også kommet fram at lærere opplever at det er lettere å differensiere opplæringen til hver enkelt elev (Michaelsen & Palm, 2018). En studie som undersøker om bruken av nettbrett har reell effekt på læring, og om den har større effekt på læring ville også være relevant og aktuell i dag, da bruken av det er økende på skoler rundt om i landet, og slike studier ville kunne anvendes i skoledebatten og samfunnsdebatten. Pedagogisk personale samt skoleledelse trenger innsikt i fordelene og ulempene ved å bruke nettbrettet i skriveopplæringen, og dersom digitale verktøy styrker skriveopplæringen og tekstkompetansen til elevene er det viktig å dokumentere dette.

## 5.5 Sammenfatning og refleksjon

Både lesing og skriving og digital kompetanse er nødvendige ferdigheter for å lære fag på alle nivåer, dessuten er det kompetanser som stadig flere arbeidsplasser krever. Sett fra et dannelses- og demokratiperspektiv, er det helt avgjørende å føle seg trygg på egen kompetanse i å lese og skrive, samt den digitale kompetansen, for å kunne delta aktivt som medborger i samfunnet.

Digitale tekster åpner for flere ulike representasjonsformer, som verbaltekst, bilder, tegninger, animasjoner, videoer, illustrasjoner, lyd, tabeller og ikoner. Flere dører åpnes inn til forståelse av stoffet, når en tekst består av flere ulike uttrykksmåter. Imidlertid krever det at leseren innehar en god lesekompetanse for å kunne vite hvordan en skal navigere seg riktig rundt i teksten for å trekke ut en mening og helhetlig forståelse av teksten. Dessuten krever det av skriveren en nøye planlagt bruk av de ulike modalitetene, slik at det kan bidra positivt til leserens utbytte. Bråten (2007) påpeker at det byr på utfordringer hvis en multimodal tekst ikke er godt nok planlagt og designet, og viser til at det ikke er et helt uvanlig problem at ulike modaliteter kan konkurrere om oppmerksomheten.

Elevene laget en multimodal fagtekst med utgangspunkt i en modelltekst, en kriterieliste som lærer hadde utformet til dem samt kunnskapen de hadde om temaet om FN. Med utgangspunkt i skrivetrekanten vil jeg ramse opp skrivingens tre aspekter og vise til hvordan de ble integrert i elevenes skriveoppgave. De skrev med et formål; å forklare et faglig tema (FN) for andre barn som ikke har like mye kunnskap som seg selv. Elevene fikk også vite om innholdet for skrivingen; at de skulle skrive for å formidle kunnskap. Videre ble de forklart

om formen på oppgaven ved hjelp av en modelltekst. Denne fikk de se på TV-skjermen, og lærer gikk gjennom side for side, og la vekt utformingen og layouten av boken som ble laget i Book Creator.

En fordel med modelltekst og kriterieliste er at det kan fungere som støtte for særlig de som strever med å komme i gang. Jeg vil likevel peke på en svakhet med å bruke modelltekster og skriverammer, da ulempen kan være at tekstskapingen blir for ensidig og ensformet og at de fleste elevtekstene blir like. Dette kan hindre elevene i å være kreative og få utløp for fri utfoldelse i sin tekstskaping. Derfor kan det være hensiktsmessig å finne en balanse på når det er formålstjenlig å vise eksempeltekster og ha skriverammer, og når det ikke er like nødvendig. En annen svakhet ved skriverammer er at de ikke kommer fram hva som er hensikten med å skrive. Derfor er det viktig å kombinere skriverammer med en teoretiske skrivemodell som skrivetrekanten eller skrivehjulet.

Berrum et al. (2016) fant at flere gutter kan ha dårligere og senere utviklet finmotorikk, og opplever dermed at det er utfordrende å skrive med blyant det første skoleåret. Videre fant de at elever med tospråklig bakgrunn som har begrenset ordforråd profitterer på bruken av lyd støtte og koblingen av ord som nettbrettet åpner opp for. I dette ligger det muligheter i digitale verktøy, som ikke lar seg gjøre uten dem.

For å lykkes med å bruke digitale verktøy i undervisningen, er det en også viktig faktor at læreren har en tydelig klasseledelse med faste rammer og god struktur. Mine observasjoner viste at læreren hadde etablert en fast rutine når elevene skulle bruke nettbrettet eller ikke, ved å si «eple opp» eller «eple ned». Dette bidrar til en automatisering av når elevene får bruke den eller ikke, og når det er innarbeidet, så er det forutsigbart og kjent for elevene.

Denne studien har tatt for seg hvordan elever på 4. trinn har brukt nettbrettet til å produsere en multimodal fagtekst i samfunnsfag. Jeg mener at nettbrettets potensiale har kommet fram, og elevene har fått vist hvilke muligheter som ligger i å produsere en multimodal fagtekst på nettbrettet. Det kommer fram fra internasjonal forskning, at overgangen fra 3. trinn til 4. trinn oppleves som krevende for mange elever, og det oppstår et fall i skolefaglige presentasjoner, referert til som Fourth Grade Slump (Chall, 2003). Fra 4. klasse og oppover vil elevene stadig møte på mer krevende og utfordrende tekster med nye ord, uttrykk og begreper, som de skal forstå og videre bruke i sin lesing og skriving. For å imøtekomme disse kravene, er det av stor betydning å legge opp undervisningen på en varierende, engasjerende og motiverende måte,

som vil bidra til å fremme elevenes faglige utvikling. Mine funn viser at bruken av nettbrett i undervisningen kan bidra til en variert opplæring, som engasjerer og møter elevene der de er, som igjen kan virke motiverende på dem. Nettbrettet kan også bidra til differensiering. Elever med lese- og skrivevansker kan ha nytte av de mulighetene som nettbrettet gir i form av talestøtte, skrivestøtte og diktering, samt at de kan oppleve mestring i å skape en tekst der de kan velge å bruke flere modaliteter for å uttrykke mening. Gutter som strever med finmotorikken, og synes det er utfordrende å skrive for hånd, kan via nettbrettet oppleve at de mestrer å skape og produsere egne tekster.

## 6 Avsluttende kommentar

Denne studien har tatt for seg hvordan elever på 4. trinn har brukt nettbrettet til å produsere en multimodal fagtekst i norsk og samfunnsfag. Jeg mener at nettbrettets potensiale har kommet fram, og elevene har fått vist hvilke muligheter som ligger i å produsere en multimodal fagtekst på nettbrettet og i skriveappen Book Creator. Læreren har også fått vist hvordan nettbrettet kan integreres i undervisningen. Elevene vil møte på krevende tekster som vil øke i takt med årstrinnene. Dette fordrer en lese- og skriveopplæring som fokuserer på å legge til rette for at elevene møter på tekster som de kan mestre å arbeide med, men som de også kan utfordres på.

Jeg har i denne besvarelsen også tatt opp tematikken rundt en digital skolehverdag, der jeg har pekt på bruken av nettbrett som digitalt verktøy i undervisningen. Det kan være hensiktsmessig å vurdere teknologi som en naturlig del i en elevaktiv læringskultur, da teknologi er en så stor del i vår hverdag. Samfunnet endrer seg, og det er viktig å ta det på alvor. Skolen bør endre seg i takt med samfunnsutviklingen. Skolens jobb er å være en lærende organisasjon, og den bør derfor være villig til å endre seg i tillegg til å være fremtidsrettet. Kommunen bør legge til rette for at skolene får et tilbud om et kompetanseløft hos lærerne slik at de kan utvikle sine digitale ferdigheter og sin tekniske kompetanse. De bør også få opplæring i ulike applikasjoner som kan brukes i opplæringen. Videre er det vesentlig at lærerutdanningen sørger for å gi studentene en relevant og aktuell opplæring på digital kompetanse, digitale verktøy, men også digital dannelse. Da vil studentene stille mer rustet for de mulighetene og utfordringene som er knyttet til en digital skolehverdag i læreryrket. Dette vil bidra til at dagens elever får en opplæring som er relevant og aktuell for å kunne utvikle seg til å bli gode digitale brukere i et teknologibasert samfunn.

# Litteraturliste

Bakke, J.O. (2014). Å «late tanker» med penn og tastatur – om *Skrivehjulet* og skrivning som grunnleggende ferdighet. I K. Kverndokken. (Red.), *101 Skrivegrep – om skrivning, skrivestrategier og elevers tekstskaiping* (s. 56-75). Bergen: Fagbokforlaget.

Berrum, E., Gulbrandsen, I.P., Elgaard, J.F. & Krumsvik, R.J. (2018). *Evaluering av digital skolehverdag. Del II*. (Rambøll Consulting Management Sluttrapport 6/18). Hentet fra [https://issuu.com/baeringen/docs/evaluering\\_av\\_digital\\_skolehverdag](https://issuu.com/baeringen/docs/evaluering_av_digital_skolehverdag)

Breivik J.M. (2015). *Læring i en digital tid*. Bergen: Fagbokforlaget.

Bråten, I. (Red.) (2007). *Leseforståelse. Lesing i kunnskapssamfunnet – teori og praksis*. Oslo: Cappelen Forlag.

Chall, J.S., & Jacobs, V.A (2003). *The Classic Study on Poor Children`s Fourth-Grade Slump*. Hentet fra <https://www.aft.org/periodical/american-educator/spring-2003/classic-study-poor-childrens-fourth-grade-slump>

Christoffersen L., Johannessen A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Oslo: Abstrakt forlag.

Engebretsen, M. (2010). *Skrift/bilde/lyd. Analyse av sammensatte tekster*. Kristiansand: Høyskoleforlaget

Framtidstanken – IKT-næringens forslag til digitale kompetansebegrep. Hentet fra <https://www.ikt-norge.no/wp-content/uploads/2018/10/framtidstanken-2018.pdf>

Fourth-Grade slump. Hentet fra <https://www.aft.org/periodical/american-educator/spring-2003/classic-study-poor-childrens-fourth-grade-slump>

Frost, J. (2011). *Lesepraksis – på teoretisk grunnlag*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.

Høien, T., Lundberg, I. (2007). *Dysleksi. Fra teori til praksis*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Høiland, T., Winje, G. & Wølner, T.A. (2012). *Digital kompetanse. IKT på 1.- 4. årstrinn*. Oslo: Høyskoleforlaget

Iversen, H.M. & Otnes, H. (2016). *Å lære å skrive. Tekstkompetanse i norskfagets skriveopplæring*. Oslo: Universitetsforlaget

Johanson, L.B., Karlsen, S.S (Red.). (2018). *Restart: Å være digital i skole og utdanning*. Oslo: Universitetsforlaget

Kleven, T.A, (Red), Hjordemaal, F. & Tveit, K. (2014). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode. En hjelp til kritisk tolking og vurdering*. Bergen: Fagbokforlaget

Kongsgården, P., Midtbø, T. (2014). *iPad som læringsressurs i undervisningen*. HiT, rapport nr. 6. Porsgrunn: Høgskolen i Telemark

Kress, G. & Van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal discourse. The modes and media of contemporary communication*. London: Hodder Education

Kunnskapsdepartementet. (2017) *Framtid, fornyelse og digitalisering. Digitaliseringsstrategi for grunnsopplæringen 2017-2021*. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/contentassets/dc02a65c18a7464db394766247e5f5fc/kd\\_framtid\\_fornyse\\_digitalisering\\_net.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/dc02a65c18a7464db394766247e5f5fc/kd_framtid_fornyse_digitalisering_net.pdf)

Kverndokken, K. (Red.) (2014). *101 skrivegrep – om skriving, skrivestrategier og elevers tekstskapning*. Oslo: Fagbokforlaget

Liestøl, G., Fagerjord, A., & Hannemyr, G. (2009). *Sammensatte tekster. Arbeid med digital kompetanse i skolen*. Oslo: Cappelen Damm

Løvland, A. (2010). *Multimodalitet og multimodale tekster*. Viden om læsning, 7. <https://www.videnomlaesning.dk/media/1607/anne-lovland.pdf>

Løvland, A. (2011). *På jakt etter svar og forståing. Samansette fagtekstar i skulen*. Bergen: Fagbokforlaget.

Medienorge (2018). *Tilgang til nettbrett*. Hentet fra <http://www.medienorge.uib.no/statistikk/medium/ikt/378>

Michaelsen, E. (Red.), Palm, K. (2018). *Den viktige begynneropplæringen. En forskningsbasert tilnærming*. Oslo: Universitetsforlaget

Maagerø, E, & Tønnesen., S.E. (2014). *Multimodal tekstkompetanse*. Kristiansand: Portal Akademisk

NOU 2014: 7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole. Et kunnskapsgrunnlag*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/NOU-2014-7/id766593/sec9>

Postholm, M.B.(2005). *Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasesstudier*. Oslo: Universitetsforlaget

Program fra OECD. Hentet fra <http://www.oecd.org/education/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/35995145.pdf>



Rapport fra Rambøll Management Consulting. Hentet fra [https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/erfaringer\\_i\\_skoler\\_som\\_opplever\\_a\\_ha\\_lykkes\\_med\\_bruk\\_av\\_nettbrett\\_ogeller\\_pc\\_i\\_sin\\_grunn-leggende lese-og\\_skriveopplaering.pdf](https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/erfaringer_i_skoler_som_opplever_a_ha_lykkes_med_bruk_av_nettbrett_ogeller_pc_i_sin_grunn-leggende lese-og_skriveopplaering.pdf)

Sjaastad, J., Wollscheid, S., & Tømte, C.E. (2015). *Pennal eller pad? Kvasi-eksperimentell studie av skrivehastighet i tidlig skriveopplæring med og uten digitale verktøy*. (NIFU-rapport 6-2015). <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/278779/NIFUrapport2015-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Skaalvik, E.M. og Skaalvik S. (2005). *Skolen som læringsarena. Selvoppfatning, motivasjon og læring*. Oslo: Universitetsforlaget

Skjelbred, D. (2014). *Elevens tekst. Et utgangspunkt for skriveopplæring*. Latvia: Cappelen Damm

Skrivesenteret.(2015, 31. desember). *Skriveramme*. Hentet fra <http://www.skrivesenteret.no/ressurser/skriverammer/>

Skrivesenteret. (2013, 16.april.) *Skrivehjulet*. Hentet fra <http://www.skrivesenteret.no/ressurser/skrivehjulet/>

Skrivesenteret. (2015, 1. januar). *Skriving i norsk*. Hentet fra <http://www.skrivesenteret.no/ressurser/skriving-i-norsk-1/>

Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget

Utdanningsdirektoratet. (2013, 20.juni). *Læreplan i naturfag. Kompetansemål*. Hentet fra <https://www.udir.no/kl06/NAT1-03/Hele/Kompetansemaal>

Utdanningsdirektoratet. (2016, 9.mars). *Digitale ferdigheter som grunnleggende ferdighet. Fra rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/digitale-ferdigheter-rammeverk/>

Utdanningsdirektoratet. (2015, 10. september). *Lesing i norsk*. Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/lesing/lesing-i-fag/Lesing-i-norsk1/>

Utdanningsdirektoratet. (2014, 2. april). *Skriving som grunnleggende ferdighet*. Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende->

[ferdigheter/skriving/skriving-som-grunnleggende-ferdighet/skriving-som-grunnleggende-ferdighet2/](#)

Utdanningsdirektoratet. (2018, 18.oktober). *Læreplanen i norsk*. Hentet fra

<https://hoering.udir.no/Hoering/v2/278?notatId=538>

Yin, R.K. (2009). *Case Study Research. Design and Methods*. USA: Sage Publications

Aarsæther, E. (2015). *Multimodal samskriving på nettbrett. Flerspråklige elevers lesing og skrijving av multimodal fagtekst på fjerde trinn*. Masteroppgave. Universitetet i Oslo. Hentet

fra <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/45797/Multimodal-samskriving-p-nettbrett.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

# Vedlegg

Vedlegg 1:

## Informasjon om forskningsprosjektet «Nettbrett og elevtekster»

### Bakgrunn og formål

Jeg er student på masterstudiet *Lesing og skriving i skolen* på Universitetet i Oslo. Jeg er i siste del av min studie, som er å skrive en masteroppgave. Jeg ønsker å forske på nettbrett-bruken i skolen. Formålet med min studie er å finne ut mer om hvordan elevene bruker nettbrettet som verktøy når de skal skrive en enkel elevtekst. Jeg ønsker å observere klassen samt å samle inn elevtekster fra flere elever på 4. trinn som jeg kan bruke i min studie.

### Hva innebærer deltakelse i studiet?

Dette er et informasjonsbrev om forskningsprosjektet, der foresatte kan reservere seg mot å la barnet sin elevtekst være en del av datamaterialet. Datainnsamlingen til studien er hovedsakelig elevtekstene, og jeg ønsker å få tilgang på barnet deres sin elevtekst. Jeg skal ikke ta opp lyd eller bilde av barnet, og jeg skal ikke notere navnet til barnet deres. Observasjonen i klasserommet foretas uten å notere ned personopplysninger. Jeg er hovedsakelig interessert i å bruke det skriftlige arbeidet, altså elevteksten. Elevteksten vil bli publisert i masteroppgaven min som vil ligge tilgjengelig på Internettet.

### Hva skjer med informasjonen om barnet deres?

Navnet til barnet deres vil ikke bli benyttet i oppgaven, som gjør at det ikke vil være mulig å kjenne det igjen for andre. Ingen personopplysninger vil bli notert noen steder, da det ikke er relevant for oppgaven min å vite hvem som har skrevet tekstene, basert på kjønn og annen bakgrunn.

### Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og hvis dere ønsker å reservere barnet deres fra den, kan dere gjøre så uten å oppgi noen grunn.

Med vennlig hilsen

Isabella Leiva Mellingen

Tlf: 92631927, [isabelme@student.uv.uio.no](mailto:isabelme@student.uv.uio.no)

Kontaktinformasjon, veileder for studiet:

Margareth Sandvik, professor, dr.philos, fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier Oslomet:  
[margares@oslomet.no](mailto:margares@oslomet.no)

Vi reserverer oss mot at barnet vårt sin elevtekst kan brukes i masterstudiet.

Elevens navn: \_\_\_\_\_

Foresattes underskrift: \_\_\_\_\_

## Skriveoppgave om FN

---

### Læringsmål:

- Jeg vet hvordan jeg bruker Book Creator for å lage en fagtekst om FN
- Jeg vet hvordan jeg legger inn bilder, tekst og lyd i Book Creator-boken min
- Jeg kan gjenfortelle om det jeg har lært om FN til andre i min fagtekst

### Oppgave:

Lag en fagtekst om FN på nettbrettet ditt. Opprett en ny bok i Book Creator, som du kaller for FN-boken. Du skal se for deg at du skal informere et barn på din alder som ikke har hørt om FN og som ikke vet hva FN jobber med. For å sette sammen teksten kan du legge inn tekst, bilder, kart, talelyd og lenke til nettsider der du mener det passer. For mer informasjon kan du søke på internett med søkeordene FN og menneskerettigheter. Nettsider du kan bruke:

[www.salaby.no](http://www.salaby.no)

[www.fn.no](http://www.fn.no)

<b>Du skal ha med:</b>	<b>Kryss av</b>
forside med tittel på boken	
hva FN står for og når FN ble grunnlagt	
hvor mange land som er med i FN	
hvorfor FN ble grunnlagt	
noen av FN sine oppgaver	
noen av menneskerettighetene som du mener er viktig	
hva du mener er bra med FN sitt arbeid. Da kan du starte setningen med: jeg mener at FN er bra fordi....	

## Vedlegg 3

### Appene som er nevnt i studien

#### Book creator



#### Kidspiration



#### Showbie

