

Rebekka Rodum

Elevs bruk av multimodaliteter i tidlig skriving

En studie av ulike elevgruppers bruk av multimodalitet i tekstskaping.

Masteroppgave i Grunnskolelærerutdanning 5. -10. trinn
norskdidaktikk

Veileder: Gustaf Bernhard Uno Skar & Marita Byberg Johansen

Mai 2022

Rebekka Rodum

Elevs bruk av multimodaliteter i tidlig skriving

En studie av ulike elevgruppers bruk av multimodalitet i tekstskaping.

Masteroppgave i Grunnskolelærerutdanning 5. -10. trinn
norskdidaktikk
Veileder: Gustaf Bernhard Uno Skar & Marita Byberg Johansen
Mai 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for lærerutdanning



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Denne masteroppgavens formål er å undersøke hvordan ulike grupper med elever ved slutten av 1. trinn bruker multimodaliteter i tekstskeping. Masteroppgavens problemstilling er:

Hvordan bruker elever multimodaliteter avhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsjanger?

Problemstillingen vil undersøkes og besvares med deskriptiv og analytisk statistikk gjennom bruk av spesifiserte forskningsspørsmål som tar for seg ulike aspekter ved bruk av multimodalitet:

- *Er antallet tegninger likt uavhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsjanger?*
- *Er det funksjonelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?*
- *Er det visuelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?*

Oppgavens materiale er 200 elevtekster og data om kjønn, språk, motivasjon, tekstkvalitet og tekstsjanger hentet fra FUS-prosjektet (Funksjonell skriving i de første skoleårene). Det benyttes en eksperimentell metode, hvor kvalitativ og kvantitativ tilnærming kombineres i behandlingen av datamaterialet. Kvalitativ tilnærming brukes i form av en innholdsanalyse av elevtekstene for å kvantifisere datamaterialet som ligger til grunn for videre analyse og drøfting. Kvantitativ metode brukes ved kartleggingen av deskriptiv statistikk, og analyseringen av de statistiske funnene foregår ved bruk av signifikanstester. Store deler av det multimodale bakteppet for denne oppgaven bygger på arbeid av Kress og van Leeuwen, og jeg benytter teori om informasjonskoblinger av van Leeuwen i oppgavens funksjonsanalyse. Løvland, Hopperstad og Tønnessen har også vært viktige teoretikere for oppgavens fremstilling av multimodalitet og tegning i en skole- og skrivesammenheng.

De mest sentrale funnene fra studien omhandler i hovedsak forholdene mellom bruk av multimodalitet tilknyttet kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger. Om kjønn er det funnet at det gjennomsnittlig er guttene som bruker multimodale uttrykk mest i tekstskeping. Jentene i utvalget bruker flest ulike modaliteter i samspill med hverandre i tekstskeping. Om kjønn og tekstkvalitet er det funnet at av alle jentene i utvalget var det de med høy tekstkvalitet som bruker flest multimodale elementer. For guttene var det motsatt. Av guttene er det de med lav tekstkvalitet som bruker flest multimodale elementer. Tilknyttet tekstsjanger oppfører kjønnene seg gjennomsnittlig likt, uavhengig av tekstkvalitet, ved at de alle bruker flest multimodale elementer i samme skriveoppgave. Det ble også funnet at elevene i samme tekst gjerne bruker ulike multimodale uttrykk til forskjellige formål ved at de bruker ulike informasjonskoblinger i samme tekst. Elevenes skrivemotivasjon viste seg å ikke ha noen statistisk signifikant korrelasjon til elevenes bruk av multimodale elementer. Basert på språklig bakgrunn ble det funnet at elevene med norsk som andrespråk bruker multimodalitet mest, mens elevene med norsk som morsmål bruker multimodalitet minst.

Abstract

The purpose of the master's thesis is to conduct research on how different groups of students use multimodalities in text-creation at the end of first grade in primary school. The thesis' problem statement goes as follows:

How does students use multimodalities depending on gender, linguistic background, and writing-motivation in relation to text quality and genre?

The problem statement will be addressed and answered by applying descriptive, as well as analytical statistics through approaching specified research question which addresses different aspects of multimodality:

- Are the number of drawings equal dependent on gender, language, and motivation for writing in relation to text quality and genre?
- Is the functional relationship between text and drawing in the data equal independent of gender, text quality and genre?
- Is the visual relationship between text and drawing in the data equal independent of gender, text quality and genre?

The material consists of 200 student texts, including data capturing gender, language, motivation, text quality and genre from the FUS-project (Functional Writing in the Primary Years). An experimental method is used, where both qualitative and quantitative approaches are applied in the processing of the dataset. The qualitative approach includes a content analysis of the students' texts for quantification of the data intended to be further utilized for analyses and discussions. The quantitative approach includes mapping of descriptive statistics and analyses of findings by applying tests of significance. Substantial parts of the multimodal background for this thesis are built on the work of Kress and van Leeuwen. Additionally, I have applied van Leeuwen's theories of visual-verbal linking in the thesis' analyses of functionality. Furthermore, Løvland, Hopperstad, and Tønnessen, have also been integral researchers for the thesis' presentation of multimodality, and drawings in a school and writing context.

The most central findings of the thesis mainly concern the relationship between usage of multimodality in connection to gender, text quality and genre. In terms of gender, boys are on average using multimodal expressions the most in their texts. However, girls are more frequently using different interacting modalities in their texts. In terms of gender and text quality, girls with high text quality used the most multimodal elements. In contrast, boys with low text quality used the most multimodal elements. Concerning text genre, both genders was on average similar, regardless of text quality because they all included multimodal elements in the same text genre. Additionally, the results shows that students apply multimodal expressions for different purposes, through usage of different visual-verbal links in the same text. Furthermore, the student's motivation for writing does not have any significant correlations to usage of multimodality. Based the student's language background, it is uncovered that students with Norwegian as their second language used multimodality the most, whereas students with Norwegian as their native language used multimodality the least.

Forord

I denne delen ønsker jeg å takke alle som har gjort masteroppgaven mulig.

Jeg vil først og fremst rette en stor takk til mine dyktige veiledere, Gustaf Bernhard Uno Skar og Marita Byberg Johansen. Takk for all verdifull hjelp, råd og innspill i løpet av dette masterarbeidet.

Takk til gjengen på lesesalen. Dere har vært lyspunkt i lange dager sammen på Sukkerhuset.

Til slutt vil jeg takke venner og familie for støtte og oppmuntring underveis i prosjektet, og særlig mot slutten. En spesiell takk til Sigurd, for alt du har lært meg, til Marianne for grundig gjennomlesing, og mamma og pappa for støtte, motivasjon og kloke ord.

Kalvskinnet, mai 2022

Rebekka Rodum

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
1.1 Bakgrunn for avhandlingen	1
1.2 FUS-prosjektet og -materiale	2
1.3 Formål og avgrensing	2
1.4 Problemstilling og hensikt	3
1.5 Aktualisering av oppgave	4
1.6 Disposisjon og oppbygging	5
2. Teori	6
2.1 Sentrale begrep	6
2.2 Litteraturgjennomgang	7
2.3 Teori tilknyttet problemstilling og forskningsspørsmål	10
2.3.1 Teori om kjønn og språk	10
2.3.2 Teori om motivasjon	10
3. Materiale og metode	12
3.1 Utvalg og innhenting av materiale	12
3.1.1 Tekstkvalitet	13
3.1.2 Kjønn og språk	13
3.1.3 Motivasjon	13
3.1.4 Tekstsjanger	14
3.2 Metodevalg	14
3.2.1 Bruk av eksisterende data	15
3.2.2 Vurderingskategoriene	16
3.2.3 Analysemetoder	17
3.2.4 Analyseverktøy	20
3.2.5 Analyseprosessen	22
3.3 Metodekritikk: Forskningskvalitet og begrensninger	24
3.3.1 Forskningsetikk	24
3.3.2 Reliabilitet	24

3.3.3	Replikasjon	24
3.3.4	Validitet	25
3.3.5	Feilkilder	25
4.	Analyse	27
4.1	Generelle funn fra materialet.....	27
4.2	Antall multimodaliteter i ulike gruppers elevtekster	28
4.2.1	Kjønn.....	28
4.2.2	Språklig bakgrunn	31
4.2.3	Skrivemotivasjon.....	37
4.3	Funksjonelt samspill.....	41
4.3.1	Gjenfortelling	41
4.3.2	Avløsning	42
4.3.3	Motsetning.....	43
4.3.4	Statistisk signifikans	44
4.4	Visuelt samspill	48
4.4.1	Tegning i tekst	48
4.4.2	Tekst i tegning	52
4.5	Oppsummering.....	57
5.	Drøfting.....	59
5.1	Overordnede funn - om innhold av skrift og tegning i tekstene.....	59
5.2	Antall multimodaliteter i ulike gruppers elevtekster	59
5.2.1	Kjønn.....	59
5.2.2	Språklig bakgrunn	60
5.2.3	Skrivemotivasjon.....	61
5.3	Funksjonelt samspill.....	62
5.3.1	Gjenfortelling	62
5.3.2	Avløsning	63
5.3.3	Motsetning.....	63
5.4	Visuelt samspill	64
5.4.1	Tegning i tekst	64

5.4.2 Tekst i tegning	65
5.5 Problemstilling: overordnede funn for hele utvalget	66
5.6 Didaktiske implikasjoner	67
6. Avslutning og veien videre	69
7. Referanser	71
Vedlegg	1
1. Vurderingsskalaen i FUS-prosjektet.	1
2. Informasjonsutfylling.	2
3. Motivasjonsskjema.	3
4. Brev fra forskerne.	4
5. FUS' idemyldringsbilder.....	5
6. Lærerinstruksene.	6
7. Kodemanualen.	7

Figurer

Figur 1 Informasjonskobling.....	19
Figur 2 Elevtekst eksempel (side 1)	21
Figur 3 Elevtekst eksempel (side 2)	22
Figur 4 Punktdiagram av korrelasjon mellom skrivemotivasjon og bruk av multimodale elementer i den beskrivende oppgaven.	38
Figur 5 Punktdiagram av korrelasjon mellom skrivemotivasjon og bruk av multimodale elementer i den fortellende oppgaven.	39
Figur 6 Punktdiagram av korrelasjon mellom bruk av multimodaliteter i de ulike tekstsjangrene.	39

Tabeller

Tabell 1 Deskriptiv statistikk om multimodalitetsbruk tilknyttet tekstkvalitet, sett opp mot tekstsjangere.....	27
Tabell 2 Deskriptiv statistikk om multimodalitetsbruk av kjønn tilknyttet tekstkvalitet, sett opp mot tekstsjangere.....	28
Tabell 3 Deskriptiv statistikk om kjønn og multimodalitetsbruk i tekstsjangrene.	30
Tabell 4 T-test av kjønn og multimodalitetsbruk i tekstsjangrene.....	30
Tabell 5 Deskriptiv statistikk om kjønn og multimodalitetsbruk i tekstkvalitetsgruppene	31
Tabell 6 T-test av kjønn og multimodalitetsbruk i tekstkvalitetsgruppene.....	31

Tabell 7 Deskriptiv statistikk av språkgruppenes multimodalitetsbruk, sett opp mot tekstsjanger og tekstkvalitet.	32
Tabell 8 Deskriptiv statistikk om språkgruppene og multimodalitetsbruk i tekstsjanger.	34
Tabell 9 T-test av språkgruppene, L1 og flerspråklig, og multimodalitetsbruk i tekstsjangrene.	34
Tabell 10 T-test av språkgruppene, L1 og L2, og multimodalitetsbruk i tekstsjangrene ..	34
Tabell 11 T-test av språkgruppene, flerspråklig og L2, og multimodalitetsbruk i tekstsjangrene	35
Tabell 12 Deskriptiv statistikk om språkgruppene og multimodalitetsbruk i tekstkvalitetsgruppene.	36
Tabell 13 T-test av språkgruppene, L1 og flerspråklig, og multimodalitetsbruk i tekstkvalitetsgruppene.	36
Tabell 14 T-test av språkgruppene, L1 og L2, og multimodalitetsbruk i tekstkvalitetsgruppene.	36
Tabell 15 T-test av språkgruppene, flerspråklig og L2, og multimodalitetsbruk i tekstkvalitetsgruppene.	37
Tabell 16 Deskriptiv statistikk om skrivemotivasjon og kjønn	37
Tabell 17 Deskriptiv statistikk om multimodalitetsbruk i tekstsjangrene sett opp mot skrivemotivasjon.	40
Tabell 18 Korrelasjonsanalyse av multimodalitetsbruk tilknyttet tekstsjanger og skrivemotivasjon	40
Tabell 19 Deskriptiv statistikk om gjenfortelling tilknyttet kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger.....	41
Tabell 20 Deskriptiv statistikk om avløsning tilknyttet kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger.....	42
Tabell 21 Deskriptiv statistikk om gjenfortelling tilknyttet kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger.....	43
Tabell 22 Deskriptiv statistikk om informasjonskoblingene i den beskrivende oppgaven opp mot tekstkvalitetsgruppene	44
Tabell 23 T-test av informasjonskoblingene i den beskrivende oppgaven opp mot tekstkvalitetsgruppene	44
Tabell 24 Deskriptiv statistikk om informasjonskoblingene i den fortellende oppgaven opp mot tekstkvalitetsgruppene	45
Tabell 25 T-test av informasjonskoblingene i den fortellende oppgaven opp mot tekstkvalitetsgruppene	45
Tabell 26 Deskriptiv statistikk om informasjonskoblingene i den beskrivende oppgaven opp mot kjønn.	46
Tabell 27 T-test av informasjonskoblingene i den beskrivende oppgaven opp mot kjønn	46

Tabell 28 Deskriptiv statistikk om informasjonskoblingene i den fortellende oppgaven opp mot kjønn.....	47
Tabell 29 T-test av informasjonskoblingene i den fortellende oppgaven opp mot kjønn. .	47
Tabell 30 Deskriptiv statistikk om tegning i tekst.....	48
Tabell 31 Deskriptiv statistikk om tekstkvalitet tilknyttet tegning i tekst i den beskrivende oppgaven	49
Tabell 32 T-test av om tekstkvalitet tilknyttet tegning i tekst i den beskrivende oppgaven	49
Tabell 33 Deskriptiv statistikk om tekstkvalitet tilknyttet tegning i tekst i den fortellende oppgaven	50
Tabell 34 T-test av om tekstkvalitet tilknyttet tegning i tekst i den fortellende oppgaven	50
Tabell 35 Deskriptiv statistikk om kjønn tilknyttet tegning i tekst i den beskrivende oppgaven	51
Tabell 36 T-test av om kjønn tilknyttet tegning i tekst i den beskrivende oppgaven	51
Tabell 37 Deskriptiv statistikk om kjønn tilknyttet tegning i tekst i den fortellende oppgaven	51
Tabell 38 T-test av om kjønn tilknyttet tegning i tekst i den fortellende oppgaven	52
Tabell 39 Deskriptiv statistikk om tekst i tegning	52
Tabell 40 Deskriptiv statistikk om tekstkvalitet tilknyttet tekst i tegning i den beskrivende oppgaven	53
Tabell 41 T-test av om tekstkvalitet tilknyttet tekst i tegning i den beskrivende oppgaven	54
Tabell 42 Deskriptiv statistikk om tekstkvalitet tilknyttet tekst i tegning i den fortellende oppgaven	54
Tabell 43 T-test av om tekstkvalitet tilknyttet tekst i tegning i den fortellende oppgaven	55
Tabell 44 Deskriptiv statistikk om kjønn tilknyttet tekst i tegning i den beskrivende oppgaven	55
Tabell 45 T-test av om kjønn tilknyttet tekst i tegning i den beskrivende oppgaven	56
Tabell 46 Deskriptiv statistikk om kjønn tilknyttet tekst i tegning i den fortellende oppgaven	56
Tabell 47 T-test av om kjønn tilknyttet tekst i tegning i den fortellende oppgaven	57

1. Innledning

Multimodalitet omgir oss i stadig større grad, og denne utviklingen krever av utdanningen at elevene får kunnskap om, og kompetanse innen tematikken. I den sammenheng blir multimodalitet vektlagt i læreplanen for norskfaget gjennom hele grunnskolen. Multimodalitets plass som undervisningstematikk i den norske skolen har vist seg i Kunnskapsløftet (2006) og nå i den nye læreplanen, LK20 (Kunnskapsdepartementet, 2019). Ved innføringen av det utvidede tekstbegrepet legger læreplanen opp til at alle tekster skal bli forstått som multimodale. Det er en oppfatning som deles av Matre, Solheim & Otnes (2021) som beskriver alle tekster som multimodale ved at de kombinerer flere tegnsystemer. I norskfaget blir multimodalitet vektlagt både i kjerneelementene og i kompetansemålene for hvert av årstrinnene. Disse kompetansemålene bygger opp under en jevn utvikling av elevenes multimodalitetskunnskap og kompetanse fra de starter på skolen til de avslutter grunnskolen. Tross dette er det gjort funn om at tegningens plass som meningsskapende uttrykk blir byttet ut med skriftspråk i løpet av de første skoleårene (Kress & van Leeuwen, 2006, s. 16). Andre funn viser at eldre elever i grunnskolen har manglende kompetanse innen multimodal tekstskaping (Vikdal, 2010), og at ved vurdering av multimodale tekster er det skriftspråket som primært blir vurdert (Sjøhelle, 2011, s.128). Samtidig vet vi lite om hvordan bruken av multimodaliteter ser ut hos elevene som er i brytningspunktet mellom å beherske og ikke beherske skriftspråket. Dette er bakgrunnen for at jeg vil undersøke og kartlegge hvordan elever i starten av grunnskolen bruker multimodalitet. Kanskje kan barns tegninger være starten på den multimodale utviklingen som læreplanen legger opp til? Læreplanene speiler utviklingen i samfunnet vi lever i. Elever omgir seg stadig mer med multimodalitet, på flere arenaer: Skole, hjem, fritiden, i media og sosiale medier. Med dette trengs kunnskap og kompetanse til å møte og skape slike tekster selv. Kanskje kan arbeid med elevenes multimodalitet tidlig i skolen gjøre de bedre til å kommunisere når de vokser opp i et samfunn med stor multimodal utvikling?

I denne masteravhandlingen skal jeg kartlegge i hvilken grad, og hvordan ulike grupper av elever, i slutten av første skoleår, bruker multimodalitet i tekstskaping. Som det alt er sett på er alle tekster multimodale, men i denne masteroppgaven vil multimodalitet først og fremst gjelde alle tegn som ikke er skriftspråk. Materialet jeg bruker er et utdrag elevtekster fra prosjektet *Funksjonell skriving i de første skoleårene* (FUS).

1.1 Bakgrunn for avhandlingen

Multimodalitet er blitt omtalt som «the normal state of human communication» av Kress (2010), et av de mest sentrale navnene innen multimodalitetsfeltet. Om vi tenker på samtalene vi har ansikt til ansikt med hverandre består disse av ulike modale elementer som for eksempel stemmebruk, med det spekteret av emosjoner og følelser vi kan portrettere med dem, og kroppsspråket vårt med ansiktsuttrykk og gestikulering. Kommunikasjon er ikke bare multimodal mellom mennesker direkte, også i tekst er kommunikasjonen vår multimodal. Alle tekster er å regne som multimodale, da de tar i bruk flere tegnsystemer (Matre, Solheim & Otnes, 2021, s. 50), både i bøkene vi blar i og skjermene vi leser på. På denne måten lever vi i en multimodal tilværelse.

For over ti år siden beskrev Gunther Kress (2010) multimodalitet som den moderne måten å kommunisere på (s. 1). Denne beskrivelsen stemmer overens med framstillingen av tekst og tekstsaking i det utvidede tekstbegrepet i de nyere læreplanene i norskfaget, LK06 og LK20 (Kunnskapsdepartementet, 2019). Dette viser at multimodal tekstsaking i skole og utdanning har blitt vektlagt over en lengre periode. Både i den forrige læreplanen, av 2006, og den nye av 2020 har det utvidede tekstbegrepet vært fremtredende. Når det er snakk om et utvidet tekstbegrep i norskfaget handler det om at man i skolen skal operere med tekster som kombinerer ulike uttryksformer i lesing, utforskning og tekstsaking. Andre ofte brukte begreper er multimodale tekster og sammensatte tekster.

1.2 FUS-prosjektet og -materiale

Siden høsten 2020 har jeg vært ansatt som studentassistent innen prosjektet *Funksjonell skrijving i de første skoleårene* (FUS) ved Skrivesenteret. FUS-prosjektet har samlet inn nærmere 20 000 elevtekster fra mer enn 50 skoler fra 2019 til 2022. Ved Skrivesenteret har jeg jobbet sammen med andre masterstudenter som har brukt FUS-materiale i sin avhandling (Gåsbakk, 2021; Morken, 2020), og jeg ble møtt av en ledelse som inspirerte og oppmuntret til egen bruk av FUS-materialet og datafunnene prosjektet forsket frem. Gjennom arbeidet ble jeg godt kjent med materialet og begynte å utforske mulighetene for å bruke FUS-materialet som utgangspunkt for eget prosjekt. Elevenes tegninger og bruk av multimodaliteter fanget min interesse gjennom arbeidet med hundrevis av elevtekster. Det har ikke blitt forsket på tegningene i dette materialet tidligere, noe som gjør det ekstra interessant. FUS-prosjektet går i dybden på skriveutvikling ved å se på verbalteksten i elevtekstene. Alt fra bokstavkunnskap til mottakerorientering blir analysert, men tegning som modalitet og multimodalt samspill er ikke fokus i prosjektet. Jeg var interessert i å ta med funn og data fra FUS-prosjektet i eget masterprosjekt for å kunne forske på hvilket forhold som befinner seg mellom bruk av multimodaliteter og andre variabler som; tekstkvalitet, elevenes kjønn og språklige bakgrunn, skrivemotivasjon og tekstsjanger. I tillegg ville jeg se på forholdet og samspillet mellom modalitetene tegning og verbaltekst i elevtekstene.

1.3 Formål og avgrensning

Formålet med prosjektet er å bli kjent med de yngste elevenes modalitetsbruk og se disse i sammenheng med andre variabler fra forskningsmateriale. Hensikten er å se på hvem som bruker modaliteter, når de brukes, hvordan de brukes og hva denne bruken kan fortelle om elevenes tekstkvalitet og skrivemotivasjon. Materialet i FUS-prosjektet er omfattende, og det har derfor vært nødvendig å gjøre avgrensninger når det gjelder utvalg av elevtekster og variabler som brukes i analysen. Utvalget av elevtekster er tatt fra andre målepunkt, det vil si våren når elevene gikk i første klasse. Elevtekstene som er grunnlaget for analysen, er tilfeldig uthentet fra den større materialebasen til FUS. Materialet for dette prosjektet består av 200 elevtekster fra 100 elever. Funnene fra dette arbeidet vil i hovedsak representere tilstander ved utvalget, som vil kunne si noe om tendenser ved førsteklasingene i FUS-materiale. På grunn av at materialet er tilfeldig utvalgt er det mulig at funn kan gi antydninger eller mulige sammenhenger utover forskningsmaterialet.

1.4 Problemstilling og hensikt

I denne masteroppgaven ønsket jeg å se på elevers bruk av multimodalitet i tekstsaking avhengig av data fra FUS-prosjektet. Denne dataen er elevenes kjønn, hvilket forhold de hadde til det norske språket, hva motivasjonen deres var, samt hvilken tekstsanger de besvarer og hvilken tekstkvalitet tekstene deres var vurdert å ha. Med dette utgangspunktet ble masteroppgavens problemstilling som følger;
Hvordan bruker elever multimodaliteter avhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsanger?

Forskningsspørsmål:

- *Er antallet tegninger likt uavhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsanger?*
- *Er det funksjonelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsanger?*
- *Er det visuelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsanger?*

For å kunne besvare problemstillingen er det utviklet tre forskningsspørsmål som tar for seg ulike aspekter ved «bruk» av multimodalitet. Det første forskningsspørsmålet går ut på at antallet multimodale elementer eleven bruker i tekstene sine blir sett opp mot dataen hentet fra FUS-prosjektet: kjønn, språklig bakgrunn, skrivemotivasjon, samt tekstkvalitet og tekstsanger. De to neste forskningsspørsmålene ser på samspill mellom modalitetene tekst og tegning. Forståelsen av tegning brukt her er lik forståelsen av multimodalitet i resten av oppgaven, nemlig at dette omhandler alt av meningsskapende tegn som ikke er skriftspråk. De ulike formene for samspill vil bli sett opp mot kjønn, tekstkvalitet og tekstsanger. Det andre forskningsspørsmålet tar for seg det funksjonelle samspillet mellom modalitetene. Med dette mener jeg hvilken funksjon samspillet har for meningsskapingen mellom modalitetene. Det siste forskningsspørsmålet skal ta for seg det visuelle samspillet mellom modalitetene. Med visuelt samspill mener jeg hvordan modalitetene interagerer fysisk på papiret, på hvilken måte og hvordan dette kommer frem i elevtekstene.

Som den observante leser kanskje har sett er aspektene som blir vurdert i forskningsspørsmålene like, så nær som elevenes språklige bakgrunn og skrivemotivasjon. Disse er ikke tatt med i de to siste forskningsspørsmålene. Masteroppgavens størrelse medfører begrensninger for hva som er mulig å gjennomføre. I den sammenheng valgte jeg bort språklig bakgrunn og skrivemotivasjon som aspekter ved analysen av ulike samspill mellom modalitetene tegning og skriftspråk. Den viktigste begrunnelsen for avgrensningen er at jeg i denne oppgaven ønsker å legge mest vekt på tekstkvalitet og tekstsanger, samt kjønn. Sistnevnte har tidligere vist seg å være en viktig variabel (Skar et al. 2021). På grunn av store skjevfordelinger i antall elever i de ulike språkgruppene så jeg det ikke hensiktsmessig å skille mellom disse innen samspillsanalysene. Jeg ønsket å undersøke korrelasjonen mellom skrivemotivasjon og bruk av multimodalitet, og for å utforske dette forholdet så jeg på det som tilstrekkelig å bruke variabelen «antall multimodale elementer» som mål for multimodalitet. På den måten ble skrivemotivasjon som variabel kun brukt i det første forskningsspørsmålet og ikke de to siste.

1.5 Aktualisering av oppgave

FUS-prosjektet er det største forskningsprosjektet i Norden på elevers skriving. Gjennom å ha jobbet med datamaterialet i over ett år har jeg sett at deltakernes tegninger og grafiske uttrykk i elevtekstene ikke er blitt forsket på. Jeg var nysgjerrig på å utforske hvordan forskning på multimodale uttrykk kunne knyttes til forskningen og funnene som allerede er gjort i FUS-prosjektet. Multimodalitet strekker seg over flere forskningsfelt og er blitt mye forsket på innenfor utdanning de siste tiårene. Mindre forskning er gjort på elevtegninger i sammensatte tekster med kvalitativ og kvantitativ behandling gjennom eksperimentell metode. Mye forskning gjort på modaliteter tilknyttet utdanning omhandler digitale multimodale tekster eller multimodalitet i læreverk, og mindre fokus er rettet mot elevtegninger. I mitt arbeid har jeg ikke funnet noen som ser på bruk av multimodaliteter opp mot tekstkvalitet, mengde eller samspill mellom modalitetene.

Den faglige bakgrunnen for valg av masterprosjekt baserer seg på læreplanen i norsk som også aktualiserer oppmerksomhet og forskning på bruk av multimodaliteter i skolen. I læreplanen i norsk blir ikke begrepet multimodalitet brukt direkte. Det er byttet ut med andre begreper som *sammensatte tekster* og *det utvidede tekstbegrepet*. Det utvidede tekstbegrepet åpnet for at «tekst kan være satt sammen av skrift, lyd og bilder i et samlet uttrykk» (Kunnskapsdepartementet, 2010, s.3). Med dette menes at alle tekster skal forstås som tekster som kombinerer ulike modaliteter. Dette kommer frem i kjerneelementene for norskfaget *Tekst i kontekst* og *Skriftlig tekstskaping* (Kunnskapsdepartementet, 2019). I kompetansemålene kommer det til uttrykk hvordan multimodal tekstskaping utvikler seg i løpet av grunnskolen. De relevante kompetansemålene er presentert under.

Etter 2.trinn skal elevene;

uttrykke tekstopplevelser gjennom lek, sang, tegning, skriving og andre kreative aktiviteter, og mer spesifikt lage tekster som kombinerer skrift med bilder (Kunnskapsdepartementet, 2019, s.5-6).

Etter 4.trinn skal elevene;

utforske og formidle tekster gjennom samtale, skriving, lek, bevegelse og andre kreative uttrykk, samt kombinere ulike uttrykksformer i sammensatte tekster (Kunnskapsdepartementet, 2019, s.6-7).

Etter 7.trinn skal elevene;

utforske og beskrive samspillet mellom skrift, bilder og andre uttrykksformer og lage egne sammensatte tekster (Kunnskapsdepartementet, 2019, s.7-8).

Avslutningsvis skal elevene etter 10.trinn;

lage sammensatte tekster og begrunne valg av uttrykksformer (Kunnskapsdepartementet, 2019, s.9).

Ved å se på disse læreplanmålene kan vi se hvordan arbeidet med multimodalitet forandrer seg gjennom grunnskolen. Ved skolestart handler multimodalitet om å ta utgangspunkt i ulike kreative aktiviteter for å uttrykke seg. Allerede her blir oppmerksomheten lagt på det å kombinere skriftspråk og bilder. Det kreative formidlingsuttrykket fortsetter oppover til fjerde klasse og fagbegrepet sammensatte tekster blir introdusert. Fra 7. trinn og oppover ser vi at kunnskapen elevene har tilegnet seg gjennom lek med ulike uttrykksformer blir mer omfattende. Her blir oppmerksomheten mer rettet mot språk og virkemidler. Samtidig skal elevene bli kjent med samspillet mellom ulike modaliteter i produksjonen av egne sammensatte tekster.

Avslutningsvis i 10. trinn skal elevene kunne produsere sammensatte tekster og begrunne valg av uttrykksformer i teksten.

Min mastergrad retter seg mot norsk for 5.-10. trinn, mens materialet jeg arbeider med i denne masteroppgaven er hentet fra det første skoleåret til elevene. Jeg er av den oppfatning at det vil være hensiktsmessig for meg som lærer, ute i skolen, å ha innsikt i et bredere felt enn de undervisningstrinnene som har vært fokus for utdanningsløpet. Å ha innsikt i norskfaget i hele utdanningsløpet, og særlig det arbeidet som gjøres i trinnene før elevene starter på mellomtrinn, vil være til hjelp for meg som norsklærer. Dette for å skape trygge og formålstjenlige overganger mellom klassetrinnene i en fagmessig kontekst. Jeg mener også at mitt arbeid med multimodalitet på de høyere trinnene i grunnskolen vil gagnes av kjennskap til hvordan elevene naturlig og uoppfordret bruker modaliteter i egen tekstskeping, hvilken plass tegning som modalitet har i skriveopplæringen og elevenes første tekster. Når jeg her snakker om naturlig og uoppfordret bruk av modaliteter mener jeg når elevene av eget ønske bruker andre modaliteter enn verbalspråk, som farger, tegninger og annen kreativ bruk av tegn i tekstskeping. Jeg tror en bredere forståelse av modalitetsbruk, ikke minst elevenes bruk av modaliteter i tekstskeping, kan være til hjelp i hvordan jeg vil tilnærme meg arbeid med multimodaliteter på høyere trinn. Ved å ta utgangspunkt i hvordan elevene selv bruker modaliteter i og utenfor skolen tror jeg dette arbeidet vil oppleves som naturlig for elevene. Slik kan det de lærer bli mer meningsfullt for deres hverdag på flere arenaer.

1.6 Disposisjon og oppbygging

Avhandlingen er delt inn i fem deler: Teori, materiale og metode, analyse, drøfting og avslutning. I den første delen plasseres oppgaven inn i en forskningskontekst sammen med teoretisk grunnlag for det videre arbeidet. Jeg vil presentere teori om sentrale begrep, multimodalitet knyttet til skole, skriveopplæring og læreplan, samt teori som omhandler multimodalitet og kjønn, språk, tekstkvalitet, sjanger og motivasjon. I den andre delen vil oppgavens materiale og metode fremlegges. Her vil FUS-materialet og forskningsfunnene fra FUS-prosjektet presenteres sammen med metodevalg, teori tilknyttet metode, bruk av eksisterende data, analysemetoder, analyseverktøy og analyseprosess presenteres. Den tredje delen inneholder oppgavens analyse av datamaterialet og funn. Her vil resultatene fra kartleggingen av funnene samt signifikanstestene presenteres. Funnene vil videre bli diskutert i oppgavens fjerde del, drøftingsdelen. Avslutning kommer i oppgavens femte del.

2. Teori

I denne teoridelen vil jeg presentere tidligere litteratur og forskning, og plassere mitt arbeid i forskningsfeltet. Jeg vil også legge et teoretisk bakteppe for elementer fra problemstilling og forskningsspørsmålene jeg har i denne oppgaven.

Multimodalitetsfeltet er til å være en relativt ny forskningstilnærming (Jewitt, 2014, s. 13) svært omfattende, og strekker seg over flere fagområder. Multimodalitetsteori skaper ikke et eget distinkt felt, men blir heller brukt i sammensetning med teorier fra andre fagdisipliner og profesjoner (Antonsen, 2021, s.7). Min norskdidaktiske tilnærming til multimodalitet og problemstillingen for oppgaven legger føringer for hvilke studier og teoretikere som er relevante i dette arbeidet. Jeg bruker teorier med tilknytning til det mer overordnede multimodalitetsfeltet, samt teoretikere som spesialiserer seg på emnet innen skole og utdanning, særlig da med barnetegninger som modalitet. Teori om multimodalitet knyttet til språk, kjønn og tekstkvalitet vil presenteres sammen med teori som handler om samspill mellom modaliteter. I et bredt og sammensatt felt følger det ofte med et betydelig begrepsapparat. I den sammenheng vil en kort begrepsavklaring innlede teorikapittelet, før jeg går videre til en litteraturgjennomgang om emnet multimodalitet. Deretter vil jeg se på teori tilknyttet elementene fra problemstilling og forskningsspørsmålene.

2.1 Sentrale begrep

Multimodalitet er sammensetningen av flere modaliteter. Ordet modalitet kommer fra *modus*, det latinske ordet for måte (Skjelbred & Bjørkvold, 2014, s.34). Kress har definert *mode* (måte) slik: «Mode is the name for a culturally and socially fashioned resource for representation and communication. » (2003, s. 45). Av hans definisjon forstås *mode* som kulturelt og sosialt formede ressurser for representasjon og kommunikasjon. En mer konsis definisjon av Bakken, Mose & Oxfeldt (2012) beskriver modalitet som «en bestemt uttrykksform eller en særskilt måte å uttrykke mening på.» (s. 158). Multimodalitet, og *multimodale tekster* er altså en kombinasjon av to eller flere modaliteter i et uttrykk (Antonsen, 2021). Eksempler på hva modaliteter kan være er skriftspråk, bilde, tegning, fotografi, gestikulering, kroppsspråk og lyd. Modaliteter kan være visuelle, auditive eller taktile (Mykland, 2009). Bakgrunnen for forståelsen av multimodalitet i denne oppgaven er en samlebetegnelse for all tegning og meningsskapende tegn som ikke er verbalspråk. Det er behov for en vid definisjon som kan romme alle kreative, tegnede modaliteter som elevene bruker i materialet.

Modalitet og multimodalitet er fagbegreper fra *semiotikken*, som er læren om tegn og deres betydning (NAOB, u.å.). Begrepet semiotikk betyr *tegn*, og den semiotiske teorien omhandler hvordan tegn fungerer og meningen vi knytter til tegn (Hopperstad, 2005, s. 21). Det omhandler også innhold og budskap i bilder, hvordan dette forankrer bildet og selve oppbyggingen av slikt innhold og budskap (Hopperstad, 2005, s. 10). Sosialemiotikken handler om hvordan mennesker tar bruk av modaliteter for meningsskaping i ulike samhandlingssituasjoner (USN, u.å.). Løvland (2010) beskriver hvordan det innen sosialemiotisk teori har blitt etablert en egen multimodalitetsteori med begreper for analyse og forståelse av samspill mellom kulturen man har og befinner seg i, den gitte situasjonen og det multimodale uttrykket. Videre vil jeg presentere tidligere forskning på feltet som er relevant for oppgaven.

2.2 Litteraturgjennomgang

Barn i de første skoleårene er «aktive produsenter av tegninger og bilder både hjemme og på skolen» (Hopperstad, 2005, s. 10). Kress (1997) beskrev hvordan barn er kompetente tegnskapere i mange semiotiske modaliteter innen de starter på skolen. Han påpeker et markant skille fra denne meningsskapingen med utallige måter og former å kommunisere på til den mer monomodale tilværelsen skriftspråket bringer. Barns begynneropplæring er grunnleggende multimodal, blant annet ved at barna som starter på skolen allerede har begynt å fatte interesse for bokstaver, men at de fleste tegner mer enn de skriver, og at det de skriver ofte er forbundet med disse tegningene (Tønnessen, 2017, s. 15). Lignende funn er gjort av Hopperstad (2005), som skriver at elevene støtter seg til tegning før de er i stand til å bruke ord alene for å skape mening. Det er også funnet at unge skrivere eller elever som hadde skriveproblemer, og som ikke klarer å uttrykke seg gjennom skriftspråk, støtter seg til tegninger og bilder for å skape mening i tekstene sine (Christianakis, 2011, s. 27).

Lærere møter gjerne elevenes multimodalitet gjennom arbeid med dramatisering, gestikulering, skriving, tegning og sang i barnehage og starten av skolen (Vincent, 2006). Forskere som har sett på multimodalitet i denne aldersgruppen understreker behovet for å videreføre slikt multimodalt arbeid til eldre trinn med pedagogiske tilpasninger (Vincent, 2006). Vincent (2006) viser til hvordan multimodalitet virker å få mindre plass rundt det andre skoleåret, til fordel for det han kaller «the serious business of literacy» (s. 51). I sitatet under beskrives et skifte i bruk av multimodalitet fra barnehage til barneskolen,

It is interesting and significant that kindergarten teachers often encourage children to use their senses to explore materials and tasks. When the educational stakes are still modest, there is time and even merit for such activities, but once the child moves into first grade, the grade in which "the real business" of schooling begins in earnest, teachers seem to have less time for such matters. Grade-earning and teacher pleasing gradually become more important to children than securing the satisfactions a sensuous world makes possible. (Eisner (1998) sitert i Vincent, 2006).

I sitatet over fortelles det om hvordan multimodalitet blir brukt ulikt i barnehage og skole. Eisner har funnet at barnehagelærere oppmuntrer til at barna skal bruke sansene sine til å utforske materialer og oppgaver, og at mindre tid blir brukt til lignende arbeid når barna har startet på skolen. Ved å gå bort fra denne utforskende arbeidsformen ved skriveinnlæringen kan viktigheten og verdien ved dette utforskende arbeidet undergraves.

Tegning blir på flere måter brukt til å lære inn skriving og lesing. Når skrivingen er innlært slutter utviklingen av multimodale tekster med tegning som modalitet (Hopperstad, 2005, s. 13). Anne Løvland (2006) fant i sin doktorgradsavhandling, omhandlende prosjektpresentasjoner som læringsaktivitet og arena for elevers multimodale uttrykksmåter, et skille i elevenes bruk av ulike modaliteter. Verbale eller skriftspråklige modaliteter er funnet å ha høyere status i skolen. Elevenes oppfatning av disse modalitetene som viktigst gjenspeiler seg i elevenes arbeid. Bruk av ikke-verbale modaliteter ble i større grad brukt for å synliggjøre egen identitet i arbeidet (Løvland, 2006). Når skriftspråk er modaliteten som vektlegges mest i skolen, bidrar det til å dreie barnas interesse og valg mot skriftspråket og bort fra de andre modalitetene

(Hopperstad, 2005, s. 10). Det er også funnet at ved vurdering av sammensatte tekster er det primært, skriftspråket som blir vurdert (Sjøhelle, 2011, s. 128). Kress' (2003) definisjon av «semiotisk makt» beskriver makten man har til å skape, samt dele budskap og mening med hverandre. Skriftkulturen har tradisjonelt vært tilknyttet makt og Hopperstad (2005) trekker frem hvordan skolen og utdanningssystemet, gjennom fokus på skrive- og leseopplæringen har bidratt til å støtte, videreføre og legitimere denne skriftkulturen (s.11). Dette kan ha vært med på å påvirke synet på andre modaliteter opp mot skriftspråk.

Forskjellene kan være store i forståelse av, og holdningene til tegning. Kress & van Leeuwen (2006) beskriver et skille mellom hvordan tegning blir oppfattet, enten som kunstners domene eller som et barnlig stadium: «[...] is either treated as the domain of a very small elite of specialists, or disvalued as a possible form of expression for articulate, reasoned communication, seen as a 'childish' stage one grows out of» (s. 17). Tegning er ofte funnet brukt som aktivitet for å fylle tid når skriving var primæraktiviteten (Sjøhelle, 2011, s. 128). Både i skole- og hjemmsammenheng forventes det at barn skal vokse ut av praksisen med å kombinere tegning og verbaltekst (Christianakis, 2011, s. 27), gjerne i sammenheng med utviklet kompetanse innen skriving (Hopperstad, 2005, s. 13). Det er blitt foreslått at tegning og forholdet mellom tegning og skriving forandrer seg med barnets utvikling: «By second grade, writing has often surpassed drawing [...] When second graders draw before each new page of writing, the pictures often hold back the written texts» (Calkins (1986) sitert i Christianakis, 2011, s. 27). Lignende funn har vist at når barn tegnet mens de skrev, støttet de seg mer til tegningen enn verbalteksten for kommunikasjon av meningsinnhold (Christianakis, 2011, s. 27). Annen forskning viser derimot at barn ikke vokser ut av literacy strategier («literacy strategies»), men at de gjennom kontinuerlig erfaring tilpasser og anvender semiotiske verktøy etter behov (Christianakis, 2011, s. 27-28). Harste, Woodward & Burke (1984) fant at «children resist the suppression of drawing in early years by negotiating their own use of drawing and writing tools, which results in semiotic "border skirmishes between art and writing" on the page» (Harste, et al. (1984) sitert i Christianakis, 2011).

Multimodale tekster er blitt beskrevet som «vår tids kommunikasjonsform.» av Kress (i Hopperstad, 2006). Hva kommunikasjon innebærer og måtene vi kommuniserer på er dynamiske og forandrer seg med menneske og samfunnet, og særlig på grunn av store forandringer som globalisering og teknologisk utvikling (Skjelbred & Veum, 2013, s.15). Med forandringer i samfunnets forståelse av kommunikasjon må også skriveopplæringen følge denne utviklingen (Antonsen, 2021). Løvland presenterer to argumenter som begrunner arbeid med, og analyse av multimodaliteter. Den ene faktoren er praktisk orientert og den andre er kritisk orientert. Den praktisk orienterte argumentasjonen handler om at arbeid og bevisstgjøring om hva multimodale tekster er og hvordan de fungerer vil føre til en mer effektiv kommunikasjon med bruk av slike tekster. Den kritisk orienterte argumentasjonen handler om å utvikle den kunnskapen som er nødvendig for å forstå og leve i dagens samfunn.

Vi har, og vil fortsette å omgi oss med multimodalitet gjennom det vi produserer på jobben, det vi ser på fritiden, det som leses i skolen, det media publiserer og det som scrolles gjennom i sosiale medier. Med all den typen tekst vi kan omgi oss med har vi behov for tolkningskompetanse for å kunne møte slike tekster med et reflektert og kritisk standpunkt (Løvland, 2010). Ved å undervise om multimodalitet i skolen gir det elevene

kunnskapen de trenger til å ta i bruk den uttrykksformen som er hensiktsmessig for situasjonen og formålet for tekstsakingen deres (Hopperstad, 2005, s. 113). Når elevene lærte å designe multimodale tekster følte de at de utviklet ferdigheter de ville trenge for å kommunisere i en moderne verden (Darrington & Dousay, 2015). Siden barna har med seg den billedlige uttrykksformen inn i skolen er det blitt foreslått å starte med barnas egen bildeproduksjon (Hopperstad, 2005, s. 113). Hopperstad trekker frem fokus på modalitetens egenverdi, som noe viktig i undervisningen utover bruken av tegning som middel ved skriveopplæring. Forskning gjort på utviklingspsykologi og tegning viser at tegning antas å speile økende evne til håndtering av avanserte og kompliserte grafiske former og strukturer som brukes til å indikere økende mental bevissthet (Hopperstad, 2005, s. 65). Det er også funnet data som foreslår negative konsekvenser ved å begrense barns bruk av semiotiske ressurser i skriveprosesser. Christianakis (2011) skriver at begrensninger i skriveprosessen kan stoppe, demotivere eller hemme elevenes skriveutvikling i barneskolen (s. 49).

I denne masteroppgaven skal jeg blant annet se nærmere på hvilket forhold det er mellom modalitetene skriftspråk og tegning i materialet. Barthes' forståelse av forholdet mellom modaliteter var at meningsskapende bilder sjelden eksisterte uavhengig av skriftspråk og viste et symbiotisk syn på samspillet mellom bilde og språk (Hopperstad, 2005, s. 30). Ofte kan bilder være vanskelige å tolke fordi vi ikke vet hvordan, eller om vi tolker «riktig». Bilder er svært mangetydige og kan forstås forskjellig av ulike tolkere, og man vet ikke alltid hvordan bilder skal tolkes, hva som skal vektlegges eller hva i bildet som har informasjonsverdi. I motsetning til Barthes mener Kress og van Leeuwen at selv om bilder og språk kan utfylle hverandre og hjelpe på forståelsen av meningsinnholdet trengs ikke språk for å forstå et bilde (Hopperstad, 2005, s. 30).

Tidligere masteroppgaver som har tematisk likhet med min oppgave er skrevet av Pia Helene Ødegård Vikdal (2010) og Mathea Berg Antonsen (2021). Begge skrev om sammensatte/multimodale tekster i en norskdidaktisk tilknytning. De overordnede funnene i Vikdal sin masteravhandling, en casestudie av muntlige presentasjoner som sammensatte tekster i videregående, var at en ufullstendig forståelse av sammensatte tekster ble uttrykt av de fleste elevene. Hun fant også manglende sammenheng mellom modalitetene bilde og skriftspråk i elevenes multimodale tekster. Forståelsen for, og kompetansen om tematikken var svært forskjellig mellom elevene, og opplevdes av elevene som krevende arbeid. I tillegg fant hun at sammensatte tekster og muntlig presentasjon i norskfaget nesten utelukkende ble koblet til arbeid med digitale medier (Vikdal, 2010). Denne manglende kompetansen om bruk av modaliteter kan sees i sammenheng med funn om at mengden sammensatte tekster, produsert i norskfaget, avtar i de høyere klassetrinnene (Sjøhelle, 2011, s. 128). I Antonsens masteravhandling tar hun for seg multimodal kohesjon i elevtekster. I studien av 3. og 7.klassinger fant hun at informasjonskobling, som jeg vil komme tilbake til i metoden, var den kohesjonsmekanismen som ble brukt mest i elevtekstene. Hun tar utgangspunkt i Normprosjektet, og materialet hver av oss bruker er svært likt. Vi driver begge forskning på multimodaliteter i materiale fra store forskningsprosjekt på skrivning. Både Antonsen og Vikdal tar bruk av van Leeuwens kohesjonsmekanismer som grunnlag for å analysere det multimodale samspillet i tekstene. Det samme vil jeg selv gjøre i arbeidet med forskningsspørsmålet om funksjonelt samspill mellom modalitetene elevene bruker.

2.3 Teori tilknyttet problemstilling og forskningsspørsmål

Videre skal jeg presentere et teoretisk bakteppe for dataene fra FUS-prosjektet.

2.3.1 Teori om kjønn og språk

På bakgrunn av interessante, tidligere funn som er gjort omhandlende kjønn og språk opp mot skriveferdigheter, har jeg valgt at deltakernes kjønn og språk skal få en signifikant plass i masterarbeidet. Kjønn blir ofte assosiert med individuelle forskjeller i skriveflyt og kvalitet på håndskrift, som at jenter på generell basis skriver fortere og produserer tekster av høyere kvalitet enn gutter (Skar et al., 2021). Med utgangspunkt i dette vil jeg se nærmere på hvilket forhold som viser seg mellom deltakernes kjønn og bruk av multimodaliteter. Det finnes lite forskning på barns tegning tilknyttet kjønn, og den forskningen som gjør det ser gjerne ikke på bruken av antall elementer i sammenligningen av kjønnes tegning. Forskning som er gjort på tegning og kjønn har sett nærmere på innholdet i selve tegningen, stilen de tar, hva tegningene kommuniserer og sett dette i sammenheng med sosiale forventninger og stereotypier om kjønn (Tuman, 1999, s. 40).

I forskningen som er gjort i forbindelse med FUS-prosjektet ble variasjonen mellom deltakernes språklige bakgrunn kontrollert. Med språklig bakgrunn menes deltakernes forhold til norsk, om det var morsmålet deres (L1), om de snakket norsk i kombinasjon med et annet språk (flerspråklig), eller om norsk var deltakerens andrespråk (L2). Dette har jeg tatt med inn i denne oppgaven for å kunne se på de ulike gruppernes multimodale bruk opp mot hverandre. Det er vist at elevers språkstatus påvirker skrivingen deres gjennom bruk av underliggende kunnskaper om språk når de skrev tekster (Skar et al., 2021). Multimodal skriving har blitt knyttet til flerspråklige elevers bruk av språkerfaringer til å uttrykke seg verbalt og visuelt i tekst (Antonsen, 2021, s. 98). På bakgrunn av dette ønsker jeg å undersøke hvilke forhold det er mellom elevenes språkbruk og modalitetsbruk i utvalget.

2.3.2 Teori om motivasjon

Motivasjon er en faktor ved FUS-prosjektet som jeg ville ta med meg inn i eget masterarbeid. Det er funnet at elevers motivasjon, som holdninger til skriving, påvirker innsatsen og handlingene de inntar. Dette påvirker igjen skriveflyten og skriveresultatene (Skar et al., 2021). Darrington & Dousay (2015) har vist til multimodal tekstskaping som et middel for å øke elevenes skrivemotivasjon. Forholdet mellom motivasjon og tekstkvalitet (Skar et al., 2021) og Darrington & Dousay (2015) sin uttalelse om multimodalitet har gjort meg nysgjerrig på hvilket forhold det kan være mellom motivasjon og bruk av multimodaliteter i utvalget.

Motivasjon er ikke en enhetlig konstruksjon, men en sammensetning av flere relaterte komponenter, «self-efficacy beliefs, interest, perceived task value, attitudes, goal orientations, and attributions for success and failure.» (Troia et al., 2013, s.18). Troia et al. (2013) presenterer ikke dette som en komplett oppramsing. De presiserer at det kan være viktige komponenter mellom disse motivasjonskomponentene og skriving, samt at forskning på noe så sammensatt som motivasjon kan være problematisk å gjennomføre

og trekke funn fra. «Self-efficacy» ble av Bandura (1994) forstått som et individs vurdering av dets kompetanse til å gjennomføre en handling er en av aspektene ved menneskets motivasjon som er mest etablert og forsket på. En lignende kobling er også gjort i forskning av Shell, Murphy & Bruning (1989) som viste en signifikant korrelasjon mellom oppfattet selvtillit i skrivning og skriveprestasjon.

Motivasjon kan i det daglige bli forstått som ønske og drivkraft til å gjennomføre noe. Det defineres blant annet som en samlebetegnelse for de faktorene som starter og styrer atferden vår (Teigen, 2020). Motivasjonsbegrepet som er brukt i denne oppgaven har jeg hentet fra FUS-prosjektet. Begrepet baserer seg på deltakernes holdninger til skrivning (Skar et al., 2021). Spørsmålene som motivasjonsscoren bygger på var «Så fornøyd er jeg med teksten min», «Så fornøyd er jeg med egen innsats», «Så godt likte jeg oppgaven» og «Så godt liker jeg å skrive». Samtlige av FUS' spørsmål mener jeg treffer innenfor komponenten «attitudes» (Troia et al., 2013), som kan oversettes til «holdninger». De viser holdning til egen skrivning, egen innsats, til oppgaven i seg selv og til skrivning som aktivitet. «Så godt liker jeg å skrive» spørsmålet kan knyttes opp mot komponenten «interest» («interesse»)(Troia et al., 2013). Det er funnet at individer som uttrykte sterk personlig interesse innen et emne eller aktivitet hadde lettere for å følge med, hadde høyere utholdenhet, de tok glede av å være involvert og tilegnet seg mer kunnskap enn de som manglet interesse (Schiefele, 1991, s. 303).

Motivasjonsbegrepet vi bruker i dagligtale er tilknyttet en handling, og blir oftest brukt i tilknytning til noe som skjer i øyeblikket, eller noe som skal skje (Troia et al., 2013). Det er sjelden snakk om motivasjon tilknyttet en hendelse som allerede har passert. Spørsmålene som munner ut i motivasjonsscoren ble besvart av elevene etter at de hadde gjennomført skriveoppgaven. Spørsmålene om hvor fornøyd deltakeren var med egen innsats, den produserte teksten og hvor godt de likte oppgaven var spørsmål elevene bare kunne besvare etter å ha gjennomført oppgaven. Dette legger grenser for hva motivasjonsbegrepet brukt i denne oppgaven kan være, og hva det bør forstås som. Motivasjonen fra FUS-prosjektet kan derfor ikke forstås som den motivasjonen vi bruker i dagligtalen vår.

3. Materiale og metode

I denne delen presenterer jeg materialet som er utgangspunkt for masterarbeidet, samt presenterer og diskuterer metode, analysemetode og metodekritikk.

I presentasjonen av materialet viser jeg til FUS-prosjektet hvor utvalget er hentet fra, samt sekundærmateriale fra FUS; ferdig kodet data som brukes i analysen for å besvare problemstillingen. Jeg presenterer hvilke metoder og analysemetoder jeg bruker for å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene. Presentasjonen viser hvordan jeg går frem og arbeider for å kunne diskutere forholdet mellom tekstkvalitet og bruk av tegning som modalitet i multimodal tekstsaking. Dette er gjort ved å se om bruk av multimodaliteter er lik basert på ulike faktorer. For å kunne si noe om hvordan elever bruker multimodalitet i tekstsaking ser jeg på forholdet mellom modalitetene de bruker. Presentasjon av materialet skaper grunnlaget for analysene, og videre metodekritikken.

Problemstilling: Hvordan bruker elever multimodaliteter avhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsjanger?

Forskningsspørsmål:

- *Er antallet tegninger likt uavhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsjanger?*
- *Er det funksjonelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?*
- *Er det visuelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?*

3.1 Utvalg og innhenting av materiale

Masteroppgaven tar utgangspunkt i et utvalg fra det omfattende datamaterialet i FUS-prosjektet. Materialet i FUS-prosjektet består av mer enn 19 tusen elevtekster hentet fra 58 skoler fra flere kommuner i landet. Prosjektet har pågått over 3 år, med innhenting av tekster fra samme elevgruppe fra de startet i første klasse. Utvalget jeg skal undersøke i denne oppgaven er betydelig mindre. I samarbeid med mine veiledere, forskere ved FUS-prosjektet, ble et utvalg på 100 elever fra det andre målepunktet utgangspunkt for mitt datamateriale. I denne sammenheng er et målepunkt når skolene gjennomfører de skriftlige oppgavene og sender de inn til FUS. I løpet av prosjektet har det vært fem målepunkter. Ett i starten, og ett i slutten av hvert skoleår. For å få et bredt materiale av multimodale tekster valgte jeg å ta for meg et av de første målepunktene siden barn i denne alderen er aktive produsenter av tegninger og bilder (Hopperstad, 2005, s. 10). I den tidlige skriveopplæringen og tidlig i grunnskolen er det også vanligere at denne typen tegning i tekstsaking er forventet, eller blir oppmuntret til (Eisner (1998) i Vincent, 2006). Grunnen til at det ble målepunkt 2 og ikke det første målepunktet var fordi jeg ville se hvordan elevene brukte tegning som modalitet i tekstene sine etter at de hadde gått på skolen en stund. En annen viktig faktor for valg av målepunkt 2 var at dette var det første målepunktet som målte motivasjonsscore, noe jeg var interessert i å se nærmere på i analysen. Et ønske jeg hadde for forskningen var å ha et bredt materialet. Materialet hentet fra FUS-prosjektet er to skriveoppgaver per elev, samt data fra prosjektet om deltakernes kjønn, språklige bakgrunn, motivasjonsscore og

tekstkvalitet. Disse vil bli presentert heretter.

3.1.1 Tekstkvalitet

Tekstkvalitet er et begrep som brukes i FUS-prosjektet. Ved bruk av en analytisk scoringsmetode og en vurderingsskala basert på empirisk forskning regner FUS ut tekstkvaliteten (Skar, Jølle & Aasen, 2020, s. 7). Scoren for tekstkvalitet som en deltaker får er gjennomsnittet av flere vurderinger fra de to skriveoppgavene deltakerne besvarer (den beskrivende oppgaven og den fortellende oppgaven). Disse baserer seg i all hovedsak på den skrevne teksten og aspekter ved den. De åtte vurderingsområdene er *mottakerbevissthet, organisering av innhold, innholdets omfang, ordforråd, setningsoppbygging, tegnsetting, skrivemåter og staving*, samt *bokstavkunnskap* (se vedlegg 1). Disse ble gitt en score fra 1-5. I FUS-materialet er tekstkvalitet en individuell score for hver enkelt deltaker. Inndelingen i gruppene *over-* og *under gjennomsnitt* bygger på disse individuelle tekstkvalitetsscorene. De 100 elevene i utvalget er delt inn i to grupper. 50 av elevene hadde tekster (de to skriveoppgavene) som til sammen ga tekstkvalitet *over gjennomsnitt* for målepunkt 2, og 50 elever som hadde tekster som til sammen ga tekstkvalitet *under gjennomsnitt*. For at det skulle være et markant skille mellom gruppene ble en tredje gruppe med gjennomsnittlig tekstkvalitet ikke tatt med i dette arbeidet. Gruppene omtales i hele oppgaven som *over gjennomsnitt* og *under gjennomsnitt*. Av en score på 0-5 har gruppen *under gjennomsnitt* score fra 0-2 og gruppen *over gjennomsnitt* har score på 3,5-5.

3.1.2 Kjønn og språk

Kjønn og språklig bakgrunn blir dokumentert ved avkrysning. «Språklig bakgrunn» er basert på data hentet inn av FUS, og er ved innhenting av materialet utformet slik «Det første språket jeg lærte», med avkrysningsalternativene «norsk», «annet» og «norsk + annet språk (tospråklig)» (vedlegg 2). Den språklige bakgrunnen sier noe om hvilket forhold eleven har til norsk, om det er morsmålet (L1), om eleven lærer norsk i kombinasjon med annet språk (flerspråklig) eller om norsk er andrespråk for eleven (L2). I dette arbeidet er kjønn delt inn i jente og gutt. Jeg har valgt å ta med kjønn som en faktor på grunn av forskjellene funnet mellom kjønnene i tidligere forskning, presentert i teoridelen (Skar et al., 2021).

3.1.3 Motivasjon

Den neste faktoren jeg analysere er FUS' data om elevenes skrivemotivasjon. Motivasjon og målingen av den kan være en mangetydig og utfordrende affære. Når begrepet motivasjon brukes som datamateriale i denne forskningen vil den være en variabel basert på gjennomsnitt av deltakernes svar på gitte spørsmål. Grunnlaget for motivasjonsscoren er gjennomsnittet av deltakernes svar på fire spørsmål. Etter hver av de to skriveoppgavene får elevene i oppgave å krysse av mellom 1-3 stjerner på fire spørsmål (vedlegg 3 er en kopi av avkrysningskjemaet). Avkrysningskategoriene er én stjerne for å representere «litt», to stjerner for «passe» og tre stjerner for «veldig». Spørsmålene elevene skal svare på er «Så godt likte jeg oppgaven», «Så fornøyd er jeg med teksten min», «Så fornøyd er jeg med egen innsats» og «Så godt liker jeg å skrive».

3.1.4 Tekstsjanger

De to skriveoppgavene har i FUS-prosjektet navnene «Utetid» og «Magisk hatt». «Utetid»-teksten har brevform. Elevene mottar et brev fra forskerne i FUS-prosjektet som ber elevene om å skrive hva de leker i utetiden på skolen (vedlegg 4). I «Utetid»-oppgaven beskriver elevene hva de gjør og hva de liker å leke, derfor har jeg valgt å videre omtale denne oppgaven som *den beskrivende oppgaven*. «Magisk hatt» er en kreativ tekst hvor elevene skal skrive en fortelling om en magisk hatt. Denne oppgaven omtaler jeg som *den fortellende oppgaven*. Jeg har valgt å gjøre om på navnene for å tydeliggjøre hva som er forskjellen på de to skriveoppgavene. I kodingen av materialet blir begge tekstene vurdert på samme måte, noe som åpnet for muligheten til å slå sammen dataene til ett felles resultat. Tross omfattende forskning på sjanger innen multimodalitetsfeltet er det lite å finne av forskning på barns tegninger sett opp mot tekstsjanger i elevtekster. Dette, samt et ønske om å se hvordan elevene bruker multimodaliteter i de forskjellige oppgavene var grunnen til at jeg velger å ikke slå sammen tekstenes data.

3.2 Metodevalg

I dette masterprosjektet har jeg tatt bruk av både kvalitativ og kvantitativ metode. FUS-materiale har en kvantitativ, tellbar, form. Jeg ser det derfor som hensiktsmessig at metoden for masteren også har den samme formen. Det vurderes også som passende med tanke på hvilke spørsmål jeg ønsket å finne svar på, og analysen jeg ville gjennomføre. Likevel vil jeg ikke si at metoden jeg har brukt er rent kvantitativ. En del aspekter ved arbeid med multimodalitet lener i en kvalitativ retning. Som det blir sett på videre er en del av analyseprosessen å tolke de multimodale uttrykkene som er i elevtekstene. Dette fortolkningsarbeidet bygger dels på teori om multimodalitet og tegning, men også mine egne erfaringer med semiotikk og tidligere arbeid med materialet. Både fortolkning (hermeneutikk) og erfaring (fenomenologi) er viktige deler innen den kvalitative forskningsmetoden (NEM, 2009), og viser slik hvordan masterarbeidet både har vært kvantitativt i form av kartleggingen og behandlingen av materialet, men kvalitativ i forståelsen av materialet. Sett ut fra dette kan det sies at oppgaven har et eksperimentelt design. Eksperimentelt design innebærer at en forsker manipulerer X variabelen for å se hva som skjer med Y variabelen (Bryman, 2016).

Det empiriske materiale for oppgaven, utvalget med elevtekster, er utgangspunktet for masterprosjektet. En arbeidsmetode som tar utgangspunkt i materialet før utvikling av hypotese og arbeid med teori kategoriseres som induktiv metode. Det motsatte ville være å arbeide med teori for så å utvikle hypotese og jobbe med empiri/forskningsmateriale. Denne tilnærmingen kalles deduktiv metode (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 102-103). Et eksempel på hvordan tilnærmingen til dette arbeidet er induktiv er at analyseverktøyet er utviklet på bakgrunn av det empiriske materialet og ikke på bakgrunn av teori for oppgaven. Oppgaven har en eksplorativ form. Undersøkelsen kan minne noe om en tverrsnittsundersøkelse, men jeg tar ikke flere målinger i forskjellige grupper. Jeg tar kun for med én måling, innenfor et bestemt tidsrom (Ringdal, 2018), og selv om det er noen ulike grupperinger innen elevutvalget (kjønn, språk, tekstkvalitet) tilhører de alle en felles gruppe (samme målepunkt). Undersøkelsen kan vise omfattende analyser av de forholdene som er del av undersøkelsestidspunktet (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 81). I den undersøkelsesformen jeg har valgt er det bare mulig å analysere forhold mellom

variabler (Bryman, 2016, s. 53), og har nokså svake muligheter for å uttale årsak og virkning (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 81).

3.2.1 Bruk av eksisterende data

Eksisterende data kan brukes på flere vis. Alan Bryman viser i boken, *Social Research Methods* (2016), til måter å bruke eksisterende data på. Formen for bruk av eksisterende data som dette arbeid faller inn under er «sekundær analyse på andre forskeres data». Med utgangspunkt i *Social Research Methods* (Bryman, 2016) presenteres fortrinn og ulemper med bruk av eksisterende data. Fortrinnene med denne tilnærmingen baserer Bryman i stor grad på Dale, Arber & Proctor (1988 i Bryman, 2016). Bruk av eksisterende datamateriale knyttes til studenter i produksjon av større eller mindre prosjekter alene: «Moreover, you simply will not be in a position to produce a data set of comparable quality, because of the lack of time and resources likely to be available to you.» (2016, s. 309-310). Det nevnes senere hvordan det tillater at mer tid blir brukt på analyse og tolkning av datamaterialet. Bryman (2016) trekker fram utfordringer ved å skape et forskningsmateriale av både størrelse og kvalitet, basert på faktorer som tid og ressurser som kan holde en tilbake fra å gjennomføre forskningen man ønsker (s. 310).

Av de fordelene Bryman viser ved sekundær analyse er disse de som er relevante for mitt arbeid: *kostnad og tid* («cost and time»), *data med høy kvalitet* («High-quality data»), *mer tid til dataanalyse* («More time for data analysis»), *ny fortolkning av materiale* («Reanalysis may offer new interpretations»), og sist, *ansvar for bruk av forskningsmateriale* («The wider obligations of the social researcher») (2016, s. 310-312). Flere av disse fordelene vil vi se overlapper hverandre. Den første fordel, *kostnad og tid* beskriver Bryman slik; «secondary analysis offers the prospect of having access to good-quality data for a tiny fraction of the resources involved in carrying out a data-collection exercise yourself.» (2016, s.310). Når Bryman beskriver fordelene med å ha tilgang på *datamateriale av høy kvalitet* argumenterer han med at forskningen har blitt gjennomført av erfarne forskere med grundige prosedyrer for innsamling av materiale, samt at geografisk spredning og størrelse på utvalg er en indikator på forskningens ressurser (2016, s. 310). Bryman viser til hvordan en tidkrevende datainnsamling kan være ødeleggende for en godt utviklet dataanalyse, og at bruk av eksisterende datamateriale sikrer mer tid til dataanalyse.

Ny fortolkning av materialet handler om at ny analyse av materiale kan medbringe nye tolkninger, eller at man kan se på forskjellige aspekter innad i forskningsmateriale. Bryman beskriver det slik; «It is wrong to think that, once a set of data has been analysed, the data have in some sense been drained of further insight.» (2016, s. 312). Ved å bruke FUS-materialet vil jeg ta for meg et aspekt ved materialet som ikke er med som variabel i det tilknyttede forskningsarbeidet, nemlig tegningene. En slik mulighet blir nevnt under, av Bryman.

[...] data can be analysed in so many ways that it is very unusual for the range of possible analyses to be exhausted. [...] A secondary analyst may decide to consider the impact of a certain variable of the relationships between variables of interest. Such a possibility may not have been envisaged by the initial researchers. (2016, s. 312).

Ikke bare fikk jeg hentet ut ny informasjon fra materialet gjennom analysen av de multimodale uttrykkene i elevtekstene, men jeg har sett det opp mot allerede eksisterende variabler fra FUS-dataene. Den siste fordelene som jeg vil presentere

nærmere er «The wider obligations of the social researcher». Måten Bryman beskriver dette er ved å peke på hvordan samfunnsforskning er kronisk underanalysert og hvordan det med tanke på organiseringen, gjennomføringen og deltakerne som tar del i primærforskningen bør brukes og forskes på til sitt fulle potensiale (2016, s. 312).

Videre skal begrensninger ved bruk av eksisterende data presenteres og knyttes til dette arbeidet. De fire ulempene med tilnærmingen nevnt i Brymans utgivelse er; *manglende kjennskap til materialet* («Lack of familiarity with data»), *et komplekst datamateriale* («Complexity of the data»), *mangel på kontroll over datakvalitet* («No control over data quality») og *begrensninger i forskningsmuligheter* («Absence of key variables») (2016, s. 312-313). Å ta bruk av andre sitt datamateriale kan føre til at forskeren mister kjennskapen hen ville hatt ved å samle inn sitt eget materiale. Den manglende kjennskapen til materialet kan gjøre det uoversiktlig, og det tar lenger tid å sette seg inn i materialet. Det er viktig å gjøre seg kjent med forskningens variabler, hvordan de er blitt kodet frem og aspekter ved organiseringen av datamateriale. Den neste ulempen er å arbeide med et komplekst datamateriale. Å velge ut hva som skal være utgangspunktet for den sekundære analysen krever god kjennskap til materialet (Bryman, 2016, s.312-313). Jeg anser at begge disse ulempene er mindre utfordrende på grunn av min jobb ved Skrivesenteret før masterarbeidet startet. Ved å ha vært med på alle stadiene av behandlingen av materialet som koding og vurderingspanel hadde jeg god kjennskap til bredden av materialet, variablene og hvordan disse ble vurdert. Som nevnt tidligere hadde jeg kjent til muligheten for å ha FUS-materiale som utgangspunkt for masteren fra starten av arbeidet på Skrivesenteret. Dette gjorde at jeg hadde tenkt ut flere muligheter for bruk av materialet før masteråret startet. Bryman viser videre til hvordan sekundær analyse gir studenter og andre muligheten til å undersøke forskning av høyere kvalitet enn hva man kunne hentet inn selv, men at forskningskvalitet aldri bør bli tatt som en selvfølge. Slik er det viktig at man som bruker av et eksisterende forskningsmateriale forholder seg kritisk ved innhenting av og i arbeidet med materialet. FUS-prosjektet er en av de største tekstinnsamlingene innen skriveforskning og har gitt meg tilgang på elevtekster fra flere skoler i ulike kommuner i Norge (Skar et al., 2020).

Den siste begrensningen med bruk av eksisterende data er at hensikten ved innhenting av materialet i den primære forskningen kanskje ikke er den samme ved en sekundær analyse. Dette kan begrense mulighetene for hvilken type analyse som kan gjøres med det gitte materialet. Eksempelet som trekkes frem av Bryman er om det er variabler som man kunne ønsket å ta for seg som ikke finnes i forskningsmaterialet eller som ikke er mulig å se på basert på hva materiale består av (2016, s. 313). Siden dette masterarbeidet har en induktiv tilnærming tar jeg utgangspunkt i de mulighetene som finnes i materialet, heller enn å bli begrenset av rammene ved den primære forskningen. Siden jeg tok utgangspunkt i FUS-materialet som jeg har god kjennskap til, er det enklere for meg å se hvilke muligheter jeg hadde med materialet og dataene allerede hentet ut av FUS.

3.2.2 Vurderingskategoriene

For å kode egenskapene ved tekstene, har jeg sett på flere ulike variabler. Variabler brukes i denne oppgaven til å beskrive ulike elementer eller egenskaper som en tekst inneholder. Den baserer seg på denne definisjonen: an element, feature, or factor that is liable to vary or change (Lexico, u.å.). I kartleggingen av dataene blir variasjonen til egenskapene beskrevet ved bruk av koder. Eksempler på disse kan være 1/0 for å

representere ja/nei. Ulike koder blir brukt avhengig av hvilke variabler man ønsker å kartlegge. Typen koder som brukes i arbeidet med å kvantifisere materialet er dikotomisk og intervallskala. Dikotomiske koder inneholder data som bare har to kategorier, som f.eks. ja-nei-spørsmål (Tranøy & Persvold, 2021). De aller fleste kodene i dette arbeidet er dikotomisk. Dette kommer av at jeg spør etter tilstedeværelsen av noe, som krever et ja/nei svar. Jeg bruker intervallskala for å rangere i rekkefølge, som jeg gjør når jeg måler antall ulike elementer. Jo høyere tallet er jo flere ulike elementer er til stede i teksten. Ved kodingen av materialet kartla jeg tilstedeværelse av et stort antall variabler, men ikke alle disse har fått plass i denne endelige masteroppgaven (vedlegg 7 viser alle variabelen kartlagt i kodingsarbeidet).

3.2.3 Analysemetoder

Jeg bruker flere analysemetoder i de ulike delene av arbeidet. For å kartlegge bruken av multimodaliteter og informasjon knyttet til disse gjennomfører jeg en innholdsanalyse. Når dataene fra materialet var hentet ut og kartlagt i vurderingstabellen begynte jeg arbeidet med å analysere deler av funnene gjennom signifikanstester for å se om funnene fra arbeidet skyldes tilfeldigheter i materialet, eller om funnene var å regne som signifikante.

Innholdsanalyse

Når jeg snakker om innholdsanalyse, lener jeg meg i stor grad til Brymans beskrivelse av «content analysis» (2016, s. 283-305). Han presenterer «content analysis» som en tilnærming til analyse av dokumenter og tekst som søker å kvantifisere innholdet basert på forutbestemte kategorier. Innholdsanalyse skiller seg ut som metode ved at den, ifølge Bryman, er et middel til generering av data (2016, s. 283). Dokumentene i innholdsanalysen er elevtekster fra FUS-prosjektet. Bryman presenterer flere definisjoner av «content analysis», men den jeg vil trekke frem her er av Holsti: «Content analysis is any technique for making inferences by objectively and systematically identifying specified characteristics of messages.» (Holsti (1969) sitert i Bryman, 2016, s. 284). Flere av definisjonene på innholdsanalyse som blir presentert av Bryman har fellestrekkene systematikk og objektivitet. Med systematikk trekker Bryman frem en konstant bruk av reglene man har laget for analyseprosessen slik at man unngår en subjektiv behandling av dataene. Objektivitet blir beskrevet i denne sammenhengen å ta form av transparens i fremgangsmåten fra ubehandlet materiale til kategorier, slik at man minsker risikoen for påvirkning av analytikerens forutinntatte oppfatninger (2016, s. 284). Ut fra definisjonene presentert i Bryman (2016) vil innholdsanalysen være en objektiv og systematisk identifikasjon av informasjon. Min behandling av dataene fra FUS-prosjektet passer godt med denne definisjonen, mens innholdsanalysen av elevenes multimodale uttrykk ikke stemmer like godt overens. Slik det ble nevnt tidligere hadde hermeneutikk og fenomenologi stor plass i den sistnevnte analysen, gjennom fortolkningen av modalitetene og egne personlige erfaringer. Slik sett bedrev jeg i dette arbeidet både en kvantitativ og kvalitativ innholdsanalyse.

Å ta bruk av innholdsanalyse har sine fordeler og ulemper. Disse, basert på Bryman (2016), vil videre presenteres. Den første fordelen med denne metoden er at innholdsanalyse er en svært transparent forskningsmetode, og blir på grunn av dette referert til som en objektiv metode for analyse (2016, s. 302). Tilgjengelighet til kodearbeidet og materialeutvalget øker mulighetene for replikasjonsstudier eller

oppfølgingsstudier. Ulempene med bruk av innholdsanalyse er at forskningen bare kan bli så god som dokumentene som analyseres, og at det nesten er umulig å skape kodemanualer som ikke medfører noe tolkning av koderne (Bryman, 2016, s. 305). Omhandlende hvor godt dokumentmaterialet er anbefales det å vurdere dokumentene med kriteriene autentisitet, kredibilitet og representativitet (Bryman, 2016, s. 305). For denne oppgaven vil autentisitet gå ut på om FUS-materialet er hva det uttrykker å være, kredibilitet går på at elevtekstene og datafunnene ikke er forvrengt på noen måte, og representativitet går på om elevtekstene er representative for den dokumentasjonen som finnes. Bryman stiller spørsmålsteget ved om det er riktig å anta en korrespondanse i tolkning og forståelse mellom hen som lagde dokumentet (i dette tilfelle eleven) og den som koder materialet (2016, s. 305). Fortolkningen jeg gjør av elevenes multimodale uttrykk går ikke på elevenes intensjoner, og er heller en kartlegging av hva jeg ser, hvordan jeg forstår modalitetene og hvilken funksjon de har i tilknytning til verbalteksten i elevtekstene. Dette kommer jeg tilbake til i underkapittelet *Metodekritikk*.

Funksjonsanalyse

Denne delen inneholder teori tilknyttet forskningsspørsmålet: *Er det funksjonelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?*

I funksjonsanalysen ser jeg på hvilket forhold det er mellom elevenes tegning og skrevne tekst. For å vurdere dette har jeg valgt å bruke teori om van Leeuwens (2005) kohesjonsmekanismer. Dette er fire mekanismer som gjennom bruk av semiotiske ressurser skaper sammenheng i multimodale tekster. Mekanismene er *rytme*, *komposisjon*, *informasjonskobling* og *dialog*. Av de fire tar jeg for meg informasjonskobling grunnet dens relevans for undersøkelsene av samspill mellom modalitetene, samt Antonsens (2021) funn av informasjonskobling som det mest brukte kohesjonsmekanismen av elever som skrev multimodale tekster.

Mekanismen informasjonskobling er et verktøy for systematisering av forholdet mellom ulike elementer i det multimodale uttrykket. Mellom skriftspråk og bilde er de overordnede forholdene utdyping («Elaboration») og utvidelse («Extension») (Løvlands oversettelser, 2006, s.41). *Utdyping* mellom modalitetene avgrensers meningspotensialet til det samlede uttrykket. Ved *utviding* vil meningspotensialet mellom modalitetene utvides (Vikdal, 2010, s.31). *Utdyping* er delt inn i *forankring* («Specification») og *tolking* («Explanation»). Ved *forankring* vil bilde eller tekst gjøre den andre modaliteten mer spesifikk. Ved *tolking* parafraserer teksten bildet. *Utvidelse* er delt i *gjenfortelling* («Similarity»), *motsetning* («Contrast») og *avløsning* («Complement»). *Gjenfortelling* er når innholdet i skriftspråket er likt innholdet i bildet. *Motsetning* er når innholdet i skriftspråket og bildet kontrasterer hverandre. *Avløsning* beskriver tilfellet hvor bildets innhold tilfører mer informasjon til innholdet i skriftspråket. Det er de tre sistnevnte informasjonskoblingene som brukes i denne oppgavens funksjonsanalyse. Tabellen under viser en modifisert fremstilling av van Leeuwens (2005, s. 230) tabell: «Overview of visual-verbal linking». Oversettelsene, i parentesene, er av Løvland (2006, s. 41).

Image-text relations		
Elaboration (Utdyping)		
Extension (Utviding)	Similarity (Gjenfortelling)	The content of the text is similar to that of the image
	Complement (Avløsning)	The content of the text contrasts with that of the image
	Contrast (Motsetning)	The content of the image adds further information to that of the text, and vice versa

Figur 1 Informasjonskobling.

Statistisk analysemetode

I utarbeidningen av funn i denne masteroppgaven brukes utregning av gjennomsnitt og standardavvik i kartleggingen av materialet. Selv om dette er verdifull informasjon i seg selv gir det ikke informasjon om resultatene jeg har funnet skyldes tilfeldigheter innen utvalget. Derfor måler jeg også den statistiske signifikansen. For å gjøre dette har jeg tatt i bruk SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for å gjøre t-tester og en korrelasjonsanalyse.

For å utforske forholdet mellom elevenes motivasjon for skriving og bruken deres av multimodaliteter i tekstsaking har jeg brukt korrelasjonsanalyse. Korrelasjon eller bivariat samvariasjon «har vi når en verdi på én variabel går systematisk sammen med en verdi på en annen variabel» (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 203). I denne analysen er målet å finne graden av samvariasjonen, og ikke sammenheng i form av årsak, virkning eller kausalitet. T-test er blitt brukt til å vurdere den statistiske signifikansen til forholdet mellom bruk av multimodalitet i de ulike tekstkvalitetsgruppene og tekstsjangrene opp mot kjønn og språklig bakgrunn. Alle t-testene i materialet er 2-sidige hypotesetester med uavhengig utvalg. I både t-testene og korrelasjonsanalysen testes sannsynligheten for at observasjonene som er gjort er statistisk signifikante. Dette skjer ved å måle sannsynlighetsverdi («probability»), kalt p-verdien. P-verdien tilknyttes to hypoteser. Første hypotese er nullhypotesen som antar ingen forskjell mellom aspektene man observerer ($H_0: \mu_1 = \mu_2$). For denne oppgaven vil det være at det ikke er noen forskjell mellom de ulike gruppernes bruk av modaliteter. Den andre hypotesen antar at nullhypotesen ikke er sann. Altså at det vil være forskjell mellom gruppernes bruk av multimodaliteter. For at resultatene skal være statistisk signifikante, og at nullhypotesen forkastes, må p-verdien være lavere enn 0,05. Om p-verdien er over 0,05 er resultatene ikke statistisk signifikante og nullhypotesen beholdes. Om et resultat ikke er statistisk signifikant betyr det som oftest at det ikke er noen sammenheng mellom de testede variablene og den avhengige variabelen. At et resultat blir å regne som ikke signifikant kan også komme av at utvalgets størrelse ikke var stort nok, da større utvalg gjerne medfører større sikkerhet i resultatenes representasjon av virkeligheten.

3.2.4 Analyseverktøy

Analyseverktøyene jeg bruker i dette arbeidet er en vurderingstabell og kodemanual. Vurderingstabellen er verktøyet brukt for lagring av den kodede informasjonen hentet ut fra tekstmaterialet. Vurderingstabellen er delt inn i FUS-dataene, elementanalyse og funksjonsanalyse. Dataene fra FUS er elevenes kjønn, tekstkvalitet, motivasjonsscore og språklige bakgrunn. Elementanalysen er videre delt inn i 11 underkategorier; *verbaltekst*, *tegning/multimodalitet*, *antall ulike elementer*, *rammer*, *farge*, *tilknytning til oppgavetekst/inspirasjonsbilde*, *forståeligheten av modalitetene*, *rablinger*, *tekstetterligning*, *utkrysset tegning* og *hendelsesbilde* (vedlegg 7). Kategorien *verbaltekst* kartlegger om det er verbaltekst i teksten, *tegning/multimodalitet* om det er med i teksten, *antall ulike elementer* kartlegger hvor mange forskjellige elementer eleven har tegnet. Eksempelvis kan en elev ha tegnet tre sirkler, men i kodingen vil de telles som én, forutsatt at de ser like ut. Kategorien *rammer* omhandler om det er laget visuelle rammer i det modale uttrykket. Visuelle rammer har i kodemanualen blitt karakterisert som inntegnet bakke og himmel, eller mer bokstavelig ved streker som representerer en ramme rundt de multimodale uttrykkene. *Farge* går på om eleven har brukt farger i tekstene sine. *Tilknytning til inspirasjonsbilde* er om innholdet i tegningene til elevene er likedan med inspirasjonsbilde (Vedlegg 5). Eksempler på dette kan være en tegning av en flosshatt med stjerner rundt som er inspirasjonsbilde til oppgaven «Magisk hatt» (den fortellende oppgaven). *Forståeligheten av modalitetene* er en variabel jeg bruker for å kartlegge tilfeller hvor jeg ikke klarer å tolke tegningenes meningsinnhold. *Rablinger* er en variabel basert på teori om barns bildeskaping (Gullberg, 1997, s.31). *Tekstetterligning* brukes om alt som kan etterligne tekst som f.eks. parallelle bølgede linjer, bokstavliggende tegn satt i sammenheng eller bokstaver satt sammen uten mening. *Utkrysset tegning* kartlegger mengden utkryssede tegninger i elevtekstene. *Hendelsesbilde* beskriver alle bilder med bruk av tanke- eller snakkebobler, eller hvor det er dialog mellom karakterer i en tegning. Planen under utviklingen av variablene i elementanalysen, presentert over, var at det heller kunne være mange variabler fra start, slik at jeg eventuelt kunne se bort fra andre om de ikke skulle bli like relevante i forhold til hvilken retning jeg ville ta prosjektet i. På bakgrunn av dette vil ikke alle vurderingskategoriene presenteres eller vektlegges likt i dette endelige dokumentet. Fra elementanalysen vil kategoriene *verbaltekst*, *tegning/multimodalitet* og *antall ulike elementer* bli brukt videre.

Funksjonsanalysen ser på hvilken funksjon multimodalitetene har i teksten. Vurderingskategoriene ser på om multimodalitetene gjenforteller innholdet i den verbale teksten, om multimodalitetene forteller noe den verbale teksten ikke får frem og om multimodalitetene er fristilt den eventuelle verbalteksten, altså at modalitetene ikke har noe med verbalteksten å gjøre. De siste elementene i funksjonsanalysen ser på det visuelle samspillet mellom modalitetene tegning og skriftspråk og heter *tegning i tekst* og *tekst i tegning*. *Tegning i tekst* består av variablene *multimodal signatur* og *multimodalitet i verbalteksten*. *Tekst i tegning* består av variablene *verbalt element i tegning* og *verbal forklaring*. *Multimodal signatur* er når elevene har tegnet ved siden av navnet sitt. De vanligste her er elementer før og/eller etter navnet, eller i form av kreativ eksperimentering med font (f.eks. hjerter over i'ene, bruk av en intrikat font som innslag av krusedull-bokstaver). *Tekst i tegning* er delt inn i *verbal forklaring* og *verbalt element i tegning*. *Forklaring* er all bruk av skriftspråk for å forklare innholdet i tegningen. Eksempler på dette er navn på figurer som er tegnet eller lengre forklaringer på hvilken situasjon tegningen skal representere. *Verbalt element i tegning* skal representere all

annen bruk av tall og bokstaver i tegningene til elevene. Dette kan for eksempel være skrift inni tanke- og snakkebobler.

Kodemanualen bidrar til å gjøre kodingen systematisk (Vangen, 2020). Den skal fungere som instruks og oversikt for koderen over analyseområdene, over de forskjellige variablene i hvert analyseområde, over kodene som tilhører hver variabel, og informasjon og hjelp om hva hver dimensjon omhandler og hvordan man skal forstå de ulike variablene. Faren med bruk av kodemanual eller lignende analyseverktøy er ifølge Ringdal (2018) at man kan gå glipp av viktig data om ikke kodemanualen og vurderingskategoriene er tilpasset denne dataen i materialet. I dette arbeidet er materialet styrende for utviklingen av vurderingskategoriene og kodemanualen, som er laget parallelt med hverandre. Slik unngår jeg faren Ringdal (2018) belyser. Kodemanualen er lagt inn som vedlegg 7.



Figur 2 Elevtekst eksempel (side 1)

Jeg liker og leke med
 [redacted] i [redacted]. Og heldigvis
 Så er han i samme gruppe.
 Jeg pleir og leke at jeg
 er en POKÉMON som
 Jeg har funnet på, som
 heter Simba. og [redacted]
 [redacted] er en POKÉMON trener
 Som har en geigar
 Som er venn med meg
 (Jeg er litt forelsket
 han)

Figur 3 Elevtekst eksempel (side 2)

Over vises en av tekstene vurdert i dette materialet. I dette avsnittet vil jeg vise hvordan denne teksten er analysert i databehandlingen. I analyseringen som ble gjennomført ble alle variablene utarbeidet i kodemanualen brukt. Her vil bare variablene som et tatt med videre nevnes. Teksten inneholder både «verbaltekst» og «tegning/multimodaliteter», disse variablene kodes med «1» (ja). I variabelen «antall ulike elementer» har jeg funnet 6 ulike elementer: gutt, jente, tankeboble, Pokémon, pil og hjerte. Pilene regnes som én pga. deres likhet. Innen funksjonsanalysen blir forholdet mellom skriftspråk og tegning analysert som «gjenfortelling» ved at elementer i tegningen samstemmer med innholdet i skriftspråket. Denne teksten ble ikke regnet som «avløsning» da tegningene ikke inneholdt mer informasjon enn skriftspråket. Teksten ble heller ikke vurderer som «motsetning» siden tegningen ikke hadde innhold som skilte seg fra innholdet skriftspråket uttrykte. «Multimodal signatur» er ikke brukt i teksten, og blir derfor kodet med «0» (nei). Hjerte som avslutter skriftspråket analyserer jeg som «multimodal verbaltekst», og koder «1» (ja). Skriftspråket på side 1 (figur 2) regnes som «verbal forklaring», men ikke som «verbalt element i tegningen».

3.2.5 Analyseprosessen

Analyseprosessen omfatter arbeidet fra dataene ble hentet ut fra materialet, i form av tolkning av multimodalitetene, til å analysere frem resultatene. I fortolkningen av elevenes modaliteter vil det skje en semantisk tolkning. Semantikk handler om studie av ords betydning, og flere modaliteter, tegninger og skreven tekst, blir brukt for å forstå helheten av elevteksten. Enten er bildene til hjelp for å forstå det som er skrevet med

ord, eller omvendt. Derfor vil måten jeg tilnærmer meg fortolkningen av elevtekstene også være semantisk, ved at tolkingen av tegningene kan bygge på forståelse fra den skrevne teksten. I flere av vurderingsvariablene er den skrevne teksten en forutsetning for analysen av mening. Analyseprosessen startet med å bestemme variablene som materialet skulle kodes etter. Jeg bestemte meg for å analysere modalitetene fra forskjellige utgangspunkt og foretok i den sammenheng både en elementanalyse og funksjonsanalyse. Elementanalysen går ut på å beskrive multimodaliteter som brukes, hvilken form de tar og hvordan de ser ut. Formålet med funksjonsanalysen er å se hvilken funksjon de modale uttrykkene har i elevtekstene, jf. forskningsspørsmålet: *Er det funksjonelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?*

Den viktigste kategorien er den som brukes til å måle bruken av multimodaliteter i elevtekstene. Valget falt på en vurderingskategori som førte antallet ulike multimodale elementer i tekstene. Disse er i hovedsak monomodale tegnede elementer, men kategorien skal være bred nok til å romme multimodale elementer som for eksempel multimodal signatur og skriftspråk med kreativt, visuelt uttrykk som f.eks. font. Denne vurderingskategorien er utgangspunktet for forståelsen av bruk av multimodalitet som brukes i problemstillingen og alle forskningsspørsmålene. For å utforske det første forskningsspørsmålet: *Er antallet tegninger likt uavhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsjanger?*, er hvert aspekt (kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon) sett i sammenheng med antallet multimodale uttrykk brukt i de forskjellige tekstsjangrene eller av de forskjellige gruppene *over- og under gjennomsnitt*. Mellom kjønn og språklig bakgrunn opp mot multimodalitetene er det gjennomført t-tester for å måle den statistiske signifikansen, mens mellom multimodalitetene og skrivemotivasjon er det gjennomført en korrelasjonsanalyse. På grunn av kodene som er brukt i hver av disse kategoriene, er det brukt ulike analyser for å finne den statistiske signifikansen. Kjønn og språklig bakgrunn tar bruk av dikotomiske koder, mens skrivemotivasjon har koder i intervallskala. Slike koder åpner for muligheten til å gjennomføre en korrelasjonsanalyse.

Et utvalg av materialet ble brukt for å bli kjent med tegningene og hva som trengtes av vurderingskategoriene før disse ble til i samarbeid med oppgavens veiledere. Det første utkastet til vurderingskategoriene testet jeg ved å kode en andel av det fulle utvalget for å teste kategoriene som var laget og om det var noe som manglet. Denne prosessen startet arbeidet med det visuelle samspillet mellom modalitetene skriftspråk og tegnede elementer som ble til forskningsspørsmålet: *Er det visuelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?*

Etter arbeidet med utvikling av vurderingskategoriene ble det klart for den faktiske kodingen av materialet. Analyseverktøyene som brukes i systematiseringsprosessen er kodemanual og vurderingstabellen, og disse er utviklet parallelt med vurderingskategoriene. Med materialet ferdig kvantifisert i vurderingstabellen startet arbeidet med å omgjøre kodene til resultat. I arbeidet med å gjøre om kode til resultat ble gjennomsnitt og standardavvik de viktigste målene som ble gjort. Målet på gjennomsnitt som ble brukt i arbeidet er aritmetisk gjennomsnitt. «Arithmetic mean» er gjennomsnitt slik vi forstår det i daglig bruk (Bryman, 2016, s. 338), og er et statistisk mål som identifiserer en enkelt verdi som er representativ for et helt utvalg (Gravetter, Wallnau, Foranzo & Witnauer, 2020, s. 75, 95). Mål for variasjon er standardavvik. Dette presenterer et statistisk mål på hva den vanligste mengden variasjon rundt

gjennomsnittet er (Bryman, 2016, s. 338).

3.3 Metodekritikk: Forskningskvalitet og begrensninger

For å kunne presentere og vurdere masteroppgavens forskningskvalitet og dens begrensninger tar jeg i denne delen for meg forskningsetikk samt validitet, reliabilitet og replikasjon, i tillegg til andre aspekter ved forskningskvalitet og mulige feilkilder.

3.3.1 Forskningsetikk

Forskningsetikk omhandler lover og retningslinjer, holdninger og vitenskapelig kultur og praksis (NTNU, u.å.). Slik det ble vist tidligere er bruk av eksisterende data i seg selv positivt i denne sammenheng ved at det maksimerer verdien av datainnsamlingen, det reduserer byrden på deltakere, det sikrer replikasjon av primær studiens funn, samt transparens i forskningsprosess og integritet. Bekymringer rundt forskningsetikk tilknyttet bruk av eksisterende data omhandler potensiale for skade på deltakerne og problematikken rundt samtykke ved sekundær analyse. Den identifiserende informasjonen varierer mellom ulike datasett (Tripathy, 2013). Materialet jeg fikk av FUS var anonymisert, og de formelle sidene ved datainnhenting og behandling var gjennomført.

3.3.2 Reliabilitet

Reliabilitet omhandler etterprøvnbarheten til en studies resultater (Bryman, 2016, s.41), samt hvor konsistent resultatene er (Bryman, 2016, s.157). Reliabilitet vurderes ut fra ulike faktorer. Tre av disse er *test-retest* («Stability»), *intern pålitelighet* («Internal reliability»), *interrater-reliabilitet* («Inter-rater reliability») (Bryman, 2016, s.157). *Test-retest* handler om et mål er stabilt over tid. Stabilitet i en studies resultater kan vurderes ved bruk av test-retest metoden. Resultatene fra separate tester blir sammenlignet for å avklare korrelasjonen mellom testene (Bryman, 2016, s. 157). Eksempelvis, om en annen forsker som bruker min kodemanual på samme materiale får andre resultater vil reliabiliteten være lav. *Intern pålitelighet* omhandler reliabiliteten innen selve testen. Med dette menes at man tester resultatenes reliabilitet ved å se på samsvar innen resultatene. *Interrater-reliabilitet* omhandler graden av samsvar det er mellom to ulike koderes vurdering av samme materiale (Bryman, 2016, s.157-158). I dette masterarbeidet gjennomførte veilederne for denne oppgaven retester på 10% av utvalget. Veilederne har vært med og utviklet vurderingskategoriene for modalitetene, samt fått tilgang og innføring i bruk av kodemanualen. Dette er gjort for å måle samsvar mellom vurderingene av materialet, og er med på å bygge under oppgavens reliabilitet.

3.3.3 Replikasjon

Replikasjon og repliserbarhet handler om at forskeren skal gjøre det mulig for andre å kunne gjennomføre samme studie og få samme resultat. For at replikasjon skal ta sted må en studie være repliserbar. Dette skjer ved at studiens og arbeidets prosedyre fremlegges grundig (Bryman, 2016, s. 41, 164). For å møte dette målet viser jeg metoden for behandling og analyse, samt at kodemanualen er vedlagt.

3.3.4 Validitet

Validitet omhandler integriteten til studiens konklusjon. Flere former for validitet blir nevnt av Bryman; «Measurement validity», «External validity», «Ecological validity» og «Inferential validity» (2016, s. 41-42). «Measurement validity» omhandler spørsmålet om et mål for et konsept virkelig reflekterer det konseptet som det er tenkt å måle. I dette arbeidet vil det gjelde vurderingskategoriene og kodene. Altså om de vurderingskategoriene jeg har valgt å ta i bruk i forskningsarbeidet måler det de er tenkt å gjøre, og om de måles på riktig vis (riktig bruk av koder). «External validity» handler om resultatene fra en studie kan generaliseres utover den spesifikke forskningskonteksten (Bryman, 2016, s.42). For at funnene skal være en god representasjon og ha mulighet for generalisering ville jeg ha et stort materiale. Om noe er eksternt gyldig vil resultatene gjelde mer generelt for populasjonen. «Ecological validity» handler om funn fra samfunnsforskningen er aktuelt for folks hverdag (Bryman, 2016, s.42). Man kan forske frem funn som er valide, men som har liten innvirkning på folks daglige liv. Jo fjernere forskningen skjer fra virkeligheten jo større er sjansen for at resultatene ikke blir regnet som ecologically valid. Siden masteroppgaven er norskdidaktisk vil den være tilknyttet arbeid med multimodalitet i norskfaget, i grunnskolen. Inferential validity handler om forskerens tilknytning til forskningsdesignet som blir brukt og tolkningen av funnene som kommer av forskningsdesignet (Bryman, 2016, s.42). Hermeneutikk og fenomenologi har en viktig plass i behandlingen av materialet og har sterk tilknytning til oppgavens validitet. Kvaliteten på materialet som FUS-prosjektet har utviklet har stor påvirkning på oppgavens validitet. Arbeidet med kodemanual og behandling av materialet underbygger oppgavens validitet.

3.3.5 Feilkilder

I dette underkapittelet presenterer jeg mulige feilkilder for dette masterarbeidet.

Utvalget av materiale er tilfeldig hentet ut fra den større materialebasen til FUS. Det kan likevel være prøvetakingsfeil. Slike feil handler om forskjell mellom populasjonen og utvalget som er valgt for arbeidet. Funn gjort på et utvalg som ikke representerer populasjonen gjør informasjonen misvisende eller ugyldig (Bryman, 2016, s. 345), og påvirker oppgavens validitet. Bryman uttrykker hvordan det ikke er mulig å teste om funnene stemmer overens med populasjonen. I denne sammenheng brukes statistisk signifikans for å kunne si noe om hvor stor sikkerhet det er på om funnene kan generaliseres til å omhandle hele populasjonen. I utvalget var det flere av de inndelte gruppene (kjønn, språk) som hadde forskjellig antall elever i seg. Dette vil påvirke funnene man får fra dataene, og med lave antall i gruppene vil ikke funnene bli like pålitelige som ved et større materiale.

En eventuell feilkilde i arbeidet kan skje i prosessen ved tolking av innholdet i de ulike elevtekstene. Fortolkningen jeg gjør av elevenes multimodale uttrykk går ikke på elevenes intensjoner, og er heller en kartlegging av hva jeg ser, hvordan jeg forstår modalitetene og hvilken funksjon de har i tilknytning til verbalteksten i elevtekstene. Både validiteten til funnene og reliabiliteten til oppgaven påvirkes av hvordan jeg har arbeidet med kvantifiseringen av datamaterialet. Analyseringsverktøy er laget for å holde orden og forhåpentligvis unngå for stor subjektiv påvirkning av tolkningen. Likevel har menneskelige feil bredt spillerom i denne typen fortolkningsarbeid. Forskjell i min vurdering fra dag til dag, og forskjeller i vurderingen mellom de ulike tekstene kan også

være feilkilder i arbeidet. Ikke bare i denne delen av prosessen, men også i utviklingen av vurderingskategoriene kan feilkilder oppstå. Som nevnt tidligere er vurderingskategoriene utviklet basert på materialet i to omganger for å unngå overseelser og feil. Likevel vil det kunne være aspekter ved vurderingskategoriene som er oversett.

Dette masterarbeidet er ikke tilknyttet innhenting av materialet eller situasjonskonteksten for innhenting av materialet. Elevtekstene er skrevet i en situasjonskontekst, på skolen i regi av FUS-prosjektet. Situasjonskonteksten består også av rammene som klasserommet, elevene, lærer og miljøet legger opp til. Bruken av modaliteten tegning kan ha blitt påvirket av kultur for tegning i de individuelle klassene, av at elevene i klassene påvirket hverandres besvarelser eller hvilke instruksjoner elevene fikk fra lærer, for å nevne noen. I instruksene (vedlegg 6) som ble gitt til lærerne som styrte innhenting av elevtekstene sto det skrevet at elevene i tillegg til skrivingen kunne tegne om dette var ønskelig, selv om FUS-prosjektet ikke skulle forske på tegningen selv. Dette kan sees opp mot Sjøhelles (2011) funn om at tegning ofte i yngre trinn blir brukt som en komplementær aktivitet til skriving, men at det primært er skriftspråket som får oppmerksomheten ved evaluering og vurdering av de sammensatte tekstene. På denne måten kan elevenes bruk av modaliteter påvirkes av hvilken kultur det er for tegning i klassen, som i stor grad bestemmes av lærer og hans holdninger til tegning som del av det multimodale arbeidet.

Ved å overta det ferdige materialet og ikke ha vært til stede når elevene skapte tekstene sine kan jeg ha gått glipp av mye informasjon som er viktig for behandlingen av materialet. I møte med barns tegninger kan det være utfordrende å søke etter meningen de uttrykker. Derfor kan det være behov for hjelp fra tegneren til å forstå hva tegningene skal representere (Hopperstad, 2005, s. 37). Ved å ikke være til stede ved tekstskepeprosessen har jeg mistet innsyn i situasjonskonteksten. Det er erfart at barn bruker «småprat» i tegnesammenhenger, og at det i denne kommunikasjonen kan ligge verdifull informasjon for kunnskap om tegningen og tolkning av meningsinnholdet i de (Hopperstad, 2005, s. 15). Slike samtaler med elevene om hva de tegner og hva tegningene betyr har vist seg å være viktige ledd i tidlig arbeid med språkstimulering, og trekkes frem som en naturlig del av lese- og skriveopplæring i skolen (Sjøhelle, 2011, s. 127).

4. Analyse

I dette analysekapittelet presenteres resultatene fra analysearbeidet. Innledende presenteres noen overordnede funn som beskriver materialet, før jeg går videre til å presentere funn direkte knyttet til problemstillingen og forskningsspørsmålene. I den andre delen presenteres funnene jeg har arbeidet frem til knyttet det første forskningsspørsmålet; hvilket forhold viser seg mellom elevenes bruk av multimodaliteter i elevtekstene sine og kjønn, språklig bakgrunn, den vurderte tekstkvaliteten og tekstsjanger. I den tredje delen kartlegges det funksjonelle samspillet mellom modalitetene brukt i elevtekstene. I den fjerde ser jeg nærmere på det visuelle samspillet mellom modalitetene i materialet.

Problemstilling: *Hvordan bruker elever multimodaliteter avhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsjanger?*

Forskningsspørsmål:

- *Er antallet tegninger likt uavhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsjanger?*
- *Er det funksjonelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?*
- *Er det visuelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?*

4.1 Generelle funn fra materialet

I denne delen presenteres noen generelle funn fra materialet. Av utvalget på 100 elever er det 46 gutter og 54 jenter. I gruppen *over gjennomsnittet* er det 38 jenter og 12 gutter, mens det i gruppen *under gjennomsnitt* er 34 gutter og 16 jenter. Av hele utvalget har 95% brukt skriftspråk i tekstene sine. Her er standardavviket på 0,22. 76% av hele utvalget bruker multimodalitet i tekstene sine. Standardavviket er på 0,43.

Tabell 1 Deskriptiv statistikk om multimodalitetsbruk tilknyttet tekstkvalitet, sett opp mot tekstsjanger.

	Elever		Hele utvalget		Den beskrivende oppgaven			Den fortellende oppgaven		
	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Over gjennomsnitt	50	228	2,28	2,17	108	2,16	1,8	120	2,4	2,49
Under gjennomsnitt	50	237	2,37	3,02	148	2,96	3,13	89	1,78	2,82
Hele utvalget	100	465	2,33	2,62	256	2,56	2,57	209	2,09	2,66

Notat. *N*= antall multimodale elementer, *M*= gjennomsnitt («mean»), *SD* = standardavvik («standard deviation»)

Alle de 100 elevene skapte til sammen 465 multimodale uttrykk i tekstene sine. Gjennomsnittet for antall multimodale element per elev var 2,33 ($SD = 2,62$). Det totale gjennomsnittet av multimodale element i den beskrivende oppgaven var 2,56 og standardavviket var på 2,57. For den fortellende oppgaven var gjennomsnittet på 2,09 multimodale uttrykk ($SD = 2,66$). Det var gruppen *under gjennomsnitt* som tegnet mest, men antallet som skilte de to gruppene var lite. Av tekstkvalitetsgruppene ble det brukt mest multimodale uttrykk av gruppen *under gjennomsnitt*, med 237 elementer. Gruppen *over gjennomsnitt* hadde 228 element. Gruppen *over gjennomsnitt* hadde gjennomsnitt på 2,28 uttrykk per tekst ($SD = 2,17$). Denne gruppen bruker flere multimodale uttrykk i den fortellende oppgaven ($M=2,4$ $SD=2,4$) enn i den beskrivende oppgaven ($M=2,16$ $SD = 1,8$). For gruppen *under gjennomsnitt* bruker elevene 237 multimodale uttrykk. Gjennomsnittet for hver tekst var 2,37, og standardavviket var på 3,02. Denne gruppen tegnet mer i den beskrivende oppgaven ($M=2,96$ $SD=3,13$), enn i den fortellende oppgaven ($M=1,78$ $SD=2,82$). Tekstkvaliteten for hele utvalget har et gjennomsnitt på 2,50, fra en skala opp til 5. Standardavviket for tekstkvaliteten ligger på 1,21. Gjennomsnittene for tekstkvalitet for *over gjennomsnitt* var 3,7 og *under gjennomsnittet* er var det 1,3. Standardavviket for gruppen *over gjennomsnittet* var 0,16, mens for *under gjennomsnitt* var det 0,29. For gruppen *under gjennomsnitt* er den gjennomsnittlige tekstkvaliteten for jentene 1,34 ($SD=0,28$) og for guttene er den 1,30 ($SD=0,30$). For gruppen *over gjennomsnitt* var den gjennomsnittlige tekstkvaliteten 3,67 ($SD=0,19$) for guttene og 3,69 ($SD=0,16$) for jentene.

4.2 Antall multimodaliteter i ulike gruppers elevtekster

Forskningsspørsmål:

- *Er antallet multimodale elementer likt uavhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsjanger?*

For å besvare forskningsspørsmålet er denne delen av analysen delt i fem deler. Hver av delene vil ta for seg antallet brukte multimodale elementer knyttet til kjønn, språklig bakgrunn, skrivemotivasjon sett i sammenheng med tekstkvalitet og tekstsjanger.

4.2.1 Kjønn

Tabell 2 Deskriptiv statistikk om multimodalitetsbruk av kjønn tilknyttet tekstkvalitet, sett opp mot tekstsjanger.

			Elever	Hele utvalget				Den beskrivende oppgaven			Den fortellende oppgaven		
			<i>N</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Over gjennomsnitt	Kjønn	Jente	38	181	2,38	2,21	84	2,21	1,85	97	2,55	2,53	
		Gutt	12	47	1,96	2,03	24	2,00	1,71	23	1,92	2,39	
	Total	50	228	2,28	2,17	108	2,16	1,80	120	2,40	2,49		
Under gjennomsnitt	Kjønn	Jente	16	69	2,16	2,16	45	2,81	2,37	24	1,50	1,75	
		Gutt	34	168	2,47	3,36	103	3,03	3,46	65	1,91	3,21	
	Total	50	237	2,37	3,02	148	2,96	3,13	89	1,78	2,82		
Hele utvalget	Kjønn	Jente	54	250	2,31	2,19	129	2,39	2,01	121	2,24	2,36	
		Gutt	46	215	2,34	3,07	127	2,76	3,11	88	1,80	3,00	
	Total	100	465	2,33	2,62	256	2,56	2,57	209	2,09	2,66		

Notat. N= antall multimodale elementer, M= gjennomsnitt («mean»), SD = standardavvik («standard deviation»)

I tabell 2 har jeg valgt å se på bruk av multimodaliteter knyttet til kjønn i to omganger. I den ene omgangen er det delt i kjønn fra hele utvalget, mens den andre viser kjønn avhengig av om de tilhører gruppene *over-* eller *under gjennomsnitt*.

Av hele utvalget utgjorde jentene 54% og lagde 250 multimodale uttrykk. Gjennomsnittlig for begge tekstopp-gavene bruker jentene 2,31 multimodale uttrykk (SD=2,19). For jentene i hele utvalget (uavhengig av gruppe *over-* og *under gjennomsnitt*) var det 0,15 flere tilfeller av multimodale elementer i den beskrivende oppgaven enn i den fortellende. I den beskrivende oppgaven bruker de gjennomsnittlig 2,39 uttrykk, med standardavvik på 2,01. I den fortellende oppgaven var gjennomsnittet av bruker multimodale uttrykk på 2,24 og standardavviket på 2,36. De 38 jentene i gruppen *over gjennomsnittet* bruker til sammen 181 multimodale uttrykk i tekstene sine. Gjennomsnittlig bruker hver av de 2,38 uttrykk, med et standardavvik på 2,21. For jentene i gruppen *over gjennomsnitt* var det 0,34 flere tilfeller av multimodalitet brukt i den fortellende oppgaven enn i den beskrivende oppgaven I den beskrivende oppgaven bruker de gjennomsnittlig 2,21 uttrykk, med standardavvik på 1,85, mens de i den fortellende oppgaven bruker 2,55 og hadde et standardavvik på 2,53. Jentene tegnet mest i den fortellende oppgaven, men oppførte de seg mest likt hverandre i den beskrivende oppgaven. De 16 jentene i gruppen *under gjennomsnitt* brukte 69 multimodale uttrykk, med både gjennomsnitt og standardavvik på 2,16. I gruppen *under gjennomsnitt* var det 1,31 tilfeller mer av multimodalitet i den beskrivende oppgaven. Likheten i mengden brukte multimodale uttrykk var høyest i den fortellende oppgaven. Gjennomsnittet i den beskrivende oppgaven var på 2,81, med 2,37 SD som standardavvik. I den fortellende oppgaven var gjennomsnittet på 1,50 og standardavviket på 1,75.

Guttene utgjorde 46 % av hele utvalget og skapte 215 multimodale uttrykk. Gjennomsnittlig for begge opp-gavene bruker guttene 2,34 uttrykk, med et standardavvik på 3,07. Forskjellen mellom bruken av multimodale elementer i de to tekstopp-gavene er på 0,96. I den beskrivende oppgaven bruker guttene gjennomsnittlig 2,76 uttrykk og standardavviket var på 3,1. I den fortellende oppgaven bruker de gjennomsnittlig 1,80 uttrykk og standardavviket var på 3,0. Det var 12 gutter i gruppen *over gjennomsnittet*,

og til sammen bruker de 47 multimodale uttrykk. Gjennomsnittlig bruker de 1,96 uttrykk, med 2,03 standardavvik. Guttene i gruppen *over gjennomsnitt* bruker 0,8 flere tilfeller av multimodalitet i den beskrivende oppgaven. De bruker gjennomsnittlig 2,0 uttrykk i den beskrivende oppgaven (SD=1,71) og 1,92 i den fortellende oppgaven (SD=2,39). De 34 guttene i gruppen *under gjennomsnitt* bruker 168 multimodale uttrykk i sine tekster. For begge tekstoppagene bruker de gjennomsnittlig 2,47 multimodale uttrykk, med et standardavvik på 3,36. Mellom de to tekstoppagene er forskjellen i multimodale elementer på 1,12, med flest elementer i den beskrivende oppgaven. I den beskrivende oppgaven bruker de gjennomsnittlig 3,03 uttrykk, standardavvik 3,46. De bruker 1,91 i den fortellende oppgaven, med 3,21 i standardavvik.

Statistisk signifikans for kjønn

For å regne ut statistisk signifikans mellom kjønnenes bruk av multimodaliteter i de to oppgavene og opp mot tekstkvalitet har jeg brukt uavhengig utvalg t-test, med tosidig hypotese. Om signifikanstallet (Sig.) under Levene's test er over 0.05 skal jeg forholde meg til tallene innen raden «Equal variances assumed». Om signifikanstallet er under 0.05 skal jeg forholde meg til raden «Equal variances not assumed».

Tekstsjanger

Tabell 3 Deskriptiv statistikk om kjønn og multimodalitetsbruk i tekstsjangrene.

	Kjønn	N	M	SD
Den beskrivende oppgaven	Jente	54	2,39	2,01
	Gutt	46	2,76	3,11
Den fortellende oppgaven	Jente	54	2,24	2,36
	Gutt	46	1,91	2,99

Notat. N= antall multimodale elementer, M= gjennomsnitt («mean»), SD = standardavvik («standard deviation»)

Tabell 4 T-test av kjønn og multimodalitetsbruk i tekstsjangrene.

		Levene's Test for		t-test for Equality of Means		
		Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Multimodalitet i den beskrivende oppgaven	Equal variances assumed	.828	.365	-.719	98	.474
	Equal variances not assumed			-.696	74.710	.489
Multimodalitet i den fortellende oppgave	Equal variances assumed	.018	.894	.611	98	.542
	Equal variances not assumed			.600	85.062	.550

Signifikansscoren for den beskrivende oppgaven er .365 og for den fortellende oppgaven

er den .894. Siden begge disse er over grensen på 0.05 vil «Equal variances assumed» brukes videre. For både den beskrivende oppgaven ($t(98) = -.719$, $p = .474$) og den fortellende oppgaven ($t(98) = .611$, $p = .542$) var det ingen statistisk signifikant forskjell mellom kjønnes bruk av multimodaliteter i tekstene. For at forholdene skal være statistisk signifikante må signifikansverdien (p-verdien) for tosidig hypotese-kolonnen være under 0.05.

Tekstkvalitet

Tabell 5 Deskriptiv statistikk om kjønn og multimodalitetsbruk i tekstkvalitetsgruppene

	Kjønn	N	M	SD
Over gjennomsnitt	Jente	38	4,76	3,795
	Gutt	12	3,92	3,630
Under gjennomsnitt	Jente	16	4,31	3,281
	Gutt	34	4,94	5,122

Notat. N= antall multimodale elementer, M= gjennomsnitt («mean»), SD = standardavvik («standard deviation»)

Tabell 6 T-test av kjønn og multimodalitetsbruk i tekstkvalitetsgruppene

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Multimodalitet Over gjennomsnitt	Equal variances assumed	.236	.629	.680	48	.500
	Equal variances not assumed			.697	19,225	.494
Multimodalitet Under gjennomsnitt	Equal variances assumed	1.859	.179	-.448	48	.656
	Equal variances not assumed			-.523	43,273	.604

Signifikansscoren for *over gjennomsnitt* er .629 og for *under gjennomsnitt* er den .179. Siden begge disse er over grensen på 0.05 vil «Equal variances assumed» brukes videre. For både *over gjennomsnitt* ($t(48) = .680$, $p = .500$) og *under gjennomsnitt* ($t(48) = -.448$, $p = .656$) var det ingen statistisk signifikant forskjell mellom kjønnes bruk av multimodaliteter avhengig av tekstkvalitet.

4.2.2 Språklig bakgrunn

Jeg velger å se på samvariasjonen mellom elevenes språklige bakgrunn og bruk av multimodaliteter. Denne delen av oppgaven er delt inn i språkkategoriene *L1*, *flerspråklig* og *L2*. Innenfor disse ser jeg på funn for hele utvalget, gruppene *over-* og *under gjennomsnitt*, samt tekstsjanger/oppgavesjanger.

Tabell 7 Deskriptiv statistikk av språkgruppenes multimodalitetsbruk, sett opp mot tekstsjanger og tekstkvalitet.

			Elever			Hele utvalget			Multimodalitet i den beskrivende oppgaven			Multimodalitet i den fortellende oppgaven		
			N	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M
Over gjennomsnitt	Språk	L1	45	192	2,13	2,1	90	2,0	1,76	102	2,27	2,41		
		Flerspråklig	4	24	3,0	2,07	14	3,5	1,91	10	2,5	2,38		
	L2	1	12	6,0	2,83	4	2,0	-	8	4,0	-			
	Total	50	228	2,28	2,17	108	2,16	1,8	120	2,4	2,49			
Under gjennomsnitt	Språk	L1	35	151	2,16	2,72	102	2,91	3,18	19	1,4	1,94		
		Flerspråklig	10	57	2,85	3,07	38	3,8	3,55	49	1,9	2,28		
	L2	5	29	2,9	4,75	8	1,6	1,34	21	4,2	6,69			
	Total	50	237	2,37	3,02	148	2,96	3,13	89	1,78	2,82			
Hele utvalget	Språk	L1	80	343	2,14	2,38	192	2,4	2,5	121	1,89	2,24		
		Flerspråklig	14	81	2,89	2,78	52	3,71	3,1	59	2,07	2,23		
	L2	6	41	3,42	4,54	12	2,0	1,55	29	4,83	6,18			
	Total	100	465	2,33	2,62	256	2,56	2,57	209	2,09	2,66			

Notat. N= antall multimodale elementer, M= gjennomsnitt («mean»), SD = standardavvik («standard deviation»).

Det var store forskjeller i antallet elever som hørte til de ulike språklige bakgrunnene. I gruppen *over gjennomsnitt* var det 45 elever med norsk som morsmål (L1), 1 elev hadde norsk som andrespråk (L2) og 4 elever som snakket to språk (*flerspråklig*). I gruppen *under gjennomsnitt* var det 35 elever med norsk som morsmål (L1), 5 elever med norsk som andrespråk (L2) og 10 elever som snakket to språk (*flerspråklig*).

L1 - Norsk som morsmål

I hele utvalget var det 80 elever med norsk som oppgitt språk. Denne gruppen sto for 343 av de multimodale uttrykkene som er vurdert i dette arbeidet. Gjennomsnittet for multimodale uttrykk brukt i begge tekstoppgavene er 2,14, med 2,38 som standardavvik. Skillet mellom bruk av multimodaliteter i de to oppgavene er på 0,51, med flest elementer i den beskrivende oppgaven. I den beskrivende oppgaven er gjennomsnittet av brukte multimodaliteter 2,40 og standardavviket på 2,50. For den fortellende oppgaven er gjennomsnittet 1,89 for brukte multimodaliteter og standardavviket er på 2,24. De 45 elevene med norsk som morsmål i gruppen *over gjennomsnitt* bruker 192 multimodale uttrykk, med gjennomsnitt på 2,13 per tekst, og et standardavvik på 2,10. 0,27 multimodale elementer skiller tekstsjangrene fra hverandre, med flest elementer i den fortellende oppgaven. I den beskrivende oppgaven bruker de gjennomsnittlig 2 uttrykk med standardavvik på 1,76. I den fortellende oppgaven var gjennomsnittet på 2,27 multimodale elementer og standardavviket på 2,41. 35 elever hadde norsk som morsmål i gruppen *under gjennomsnitt*. De bruker 151 multimodale elementer. Gjennomsnittlig 2,16 per tekst, med 2,72 standardavvik. Forskjellen mellom bruk av multimodale elementer i tekstsjangrene var på 1,51, med flest multimodale uttrykk i den beskrivende oppgaven, samt den største forskjellen mellom elevene. For

den beskrivende oppgaven var gjennomsnittet 2,91 og standardavvik 3,18. For den fortellende oppgaven var gjennomsnittet 1,40, med 1,94 som standardavvik.

Flerspråklig

Av de som oppga at de var flerspråklige var det 14 elever totalt. Disse 14 bruker 81 multimodale uttrykk, med gjennomsnitt på 2,89 og standardavvik på 2,78. For den beskrivende oppgaven var gjennomsnittet av multimodale elementer 3,71 og standardavviket 3,10. I den fortellende oppgaven var gjennomsnittet 2,07 og standardavviket 2,23. I gruppen *over gjennomsnitt* var det 4 flerspråklige elever. Disse elevene bruker 24 multimodale uttrykk, med gjennomsnitt på 3 per tekst, og et standardavvik på 2,07. I den beskrivende oppgaven ble det gjennomsnittlig brukt ett element mer ($M = 3.50$) enn i den fortellende oppgaven ($M = 2.50$). Standardavviket var lavest i den beskrivende oppgaven ($SD = 1.91$, $SD = 2.38$). Det var 10 flerspråklige elever i gruppen *under gjennomsnittet*, og disse bruker 57 multimodale uttrykk. Gjennomsnittlig 2,85 per tekst, med et standardavvik på 3,07. I den beskrivende oppgaven var gjennomsnittet på 3,80 ($SD=3,55$), og i den fortellende oppgaven var det 1,90 ($SD=2,28$).

L2 - Norsk som andrespråk

Totalt 6 elever oppga kategorien «annet» ved språkvalget. Denne gruppen bruker 41 multimodale uttrykk, med gjennomsnitt på 3,42 og standardavvik på 4,54. I den beskrivende oppgaven var gjennomsnittet på 2 og standardavviket på 1,55. For den fortellende oppgaven var gjennomsnittet på 4,83 og standardavviket var 6,18. I gruppen *over gjennomsnitt* var det én elev innen språkkategorien «annet». Eleven bruker totalt 12 ulike multimodale elementer, med et gjennomsnitt på 6 per tekst og standardavvik på 2,83. Gjennomsnittet for den beskrivende oppgaven var 2, og 4 for den fortellende oppgaven. I gruppen *under gjennomsnitt* var det 5 elever med kategorien «annet» som språklig bakgrunn. De bruker 29 multimodale elementer. Gjennomsnittlig 2,90 per tekst, med 4,75 standardavvik. For den beskrivende oppgaven var gjennomsnittet 1,60 og standardavviket 1,34, og for den fortellende oppgaven var gjennomsnittet 4,20 og standardavviket på 6,69.

Statistisk signifikans for språk

For å måle den statistiske signifikansen mellom de tre språkgruppene og multimodalitetsbruken i de forskjellige oppgavene og tekstkvalitetsgruppene ble det gjennomført t-tester¹. Først vil analysen av tekstsjanger ta sted, etterfulgt av tekstkvalitet. Siden t-tester bare måler to grupper av gangen, er testene gjennomført i flere omganger. Først er forholdet mellom bruk av multimodalitet sett opp mot språkgruppene *L1* og *flerspråklig*, deretter *L1* opp mot *L2*, avslutningsvis *flerspråklig* og *L2*.

¹ Når man skal måle statistisk signifikans med tre grupper, som i dette tilfellet (*L1*, flerspråklig, *L2*), vil en ANOVA test være det mest hensiktsmessige å bruke. På grunn av at noen av språkgruppene besto av så få elever danner de ikke en reel gruppe, som gjør til at en ANOVA test ikke er mulig å gjennomføre.

Tekstsjanger

Tabell 8 Deskriptiv statistikk om språkgruppene og multimodalitetsbruk i tekstsjanger.

	Språklig bakgrunn	N	M	SD
Den beskrivende oppgaven	L1	80	2,40	2,5
	Flerspråklig	14	3,71	3,1
	L2	6	2	1,55
Den fortellende oppgaven	L1	80	1,89	2,25
	Flerspråklig	14	2,07	2,24
	L2	6	4.83	6.18

Notat. N= antall multimodale elementer, M= gjennomsnitt («mean»), SD = standardavvik («standard deviation»).

L1 og flerspråklig

Tabell 9 T-test av språkgruppene, L1 og flerspråklig, og multimodalitetsbruk i tekstsjangrene.

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Multimodalitet i den beskrivende oppgaven	Equal variances assumed	1,678	.198	-1,747	92	.084
	Equal variances not assumed			-1,503	16,105	.152
Multimodalitet i den fortellende oppgaven	Equal variances assumed	.181	.672	-.283	92	.778
	Equal variances not assumed			-.284	17,903	.780

Her vil «Equal variances assumed» bli brukt siden signifikansscorene for begge oppgavene er over 0.05. Det var ingen statistisk signifikant forskjell mellom disse språkgruppene bruk av multimodaliteter i den beskrivende oppgaven ($t(92) = -1.747$, $p = .084$) og den fortellende oppgaven ($t(92) = -.283$, $p = .778$).

L1 og L2

Tabell 10 T-test av språkgruppene, L1 og L2, og multimodalitetsbruk i tekstsjangrene

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Multimodalitet i den beskrivende oppgaven	Equal variances assumed	.238	.627	.385	84	.702
	Equal variances not assumed			.578	7,133	.581
Multimodalitet i den fortellende oppgaven	Equal variances assumed	21,405	<.001	-2,629	84	.010
	Equal variances not assumed			-1,162	5,099	.297

For den beskrivende oppgaven er scoren fra Levene's testen på .627 og tallene fra «Equal variances assumed» blir da brukt for å se den statistiske signifikansen. For den fortellende oppgaven er signifikansscoren <.001 og under grensen på 0.05, så da vil «Equal variances not assumed» bli brukt. Både den beskrivende oppgaven ($t(84) = .385$, $p = .702$) og den fortellende oppgaven ($t(5.099) = -1.162$, $p = .297$) har p-verdier over 0.05, noe som betyr at forholdene mellom modalitetsbruken av de to gruppene, i de to oppgavene ikke er statistisk signifikante.

Flerspråklig og L2

Tabell 11 T-test av språkgruppene, flerspråklig og L2, og multimodalitetsbruk i tekstsjangrene

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Multimodalitet i den beskrivende oppgaven	Equal variances assumed	1,813	.195	1,274	18	.219
	Equal variances not assumed			1,645	17,293	.118
Multimodalitet i den fortellende oppgaven	Equal variances assumed	9,219	.007	-1,502	18	.151
	Equal variances not assumed			-1,066	5,570	.331

For den beskrivende oppgaven (.195) vil «Equal variances assumed» følges, mens for den fortellende oppgaven (.007) vil «Equal variances not assumed» brukes. P-verdiene for forholdet mellom gruppene i begge oppgavene (den beskrivende oppgaven: ($t(18) = 1.274$, $p = .219$), den fortellende oppgaven: ($t(5.570) = -1.066$, $p = .331$)) er over 0.05 som gjør at funnene ikke er statistisk signifikant.

Tekstkvalitet

Tabell 12 Deskriptiv statistikk om språkgruppene og multimodalitetsbruk i tekstkvalitetsgruppene.

	Kjønn	N	M	SD
Multimodalitet Over gjennomsnitt	L1	45	4,27	3,701
	Flerspråklig	4	6,0	2,160
	L2	1	12,0	.
Multimodalitet Under gjennomsnitt	L1	35	4,31	4,555
	Flerspråklig	10	5,70	3,773
	L2	5	5.80	6,648

Notat. N= antall multimodale elementer, M= gjennomsnitt («mean»), SD = standardavvik («standard deviation»).

L1 og flerspråklig

Tabell 13 T-test av språkgruppene, L1 og flerspråklig, og multimodalitetsbruk i tekstkvalitetsgruppene.

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Multimodalitet Over gjennomsnitt	Equal variances assumed	1,350	.251	-.917	47	,364
	Equal variances not assumed			-1,429	4,748	.215
Multimodalitet Under gjennomsnitt	Equal variances assumed	.000	.986	-.878	43	.385
	Equal variances not assumed			-.976	17,267	.343

Signifikansscoren for *over gjennomsnitt* er .251 og for den fortellende oppgaven er den .894. Siden begge disse er over grensen på 0.05 vil «Equal variances assumed» bli brukt videre. For både den beskrivende oppgaven ($t(98) = -.719$, $p = .474$) og den fortellende oppgaven ($t(98) = .611$, $p = .542$) var det ingen statistisk signifikant forskjell mellom kjønnenes bruk av multimodaliteter i tekstene sine. For at forholdene skal være statistisk signifikante må signifikansverdien (p-verdien) for tosidig hypotese-kolonnen være under 0.05.

L1 og L2

Tabell 14 T-test av språkgruppene, L1 og L2, og multimodalitetsbruk i tekstkvalitetsgruppene.

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Multimodalitet Over gjennomsnitt	Equal variances assumed	.	.	-2,066	44	,045
	Equal variances not assumed			.	.	.
Multimodalitet Under gjennomsnitt	Equal variances assumed	.830	.368	-.645	38	.523
	Equal variances not assumed			-.484	4,552	.651

Flerspråklig og L2

Tabell 15 T-test av språkgruppene, flerspråklig og L2, og multimodalitetsbruk i tekstkvalitetsgruppene.

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Multimodalitet Over gjennomsnitt	Equal variances assumed	.	.	-2,484	3	,089
	Equal variances not assumed			.	.	.
Multimodalitet Under gjennomsnitt	Equal variances assumed	.923	.354	-.038	13	.971
	Equal variances not assumed			-.031	5,330	.976

4.2.3 Skrivemotivasjon

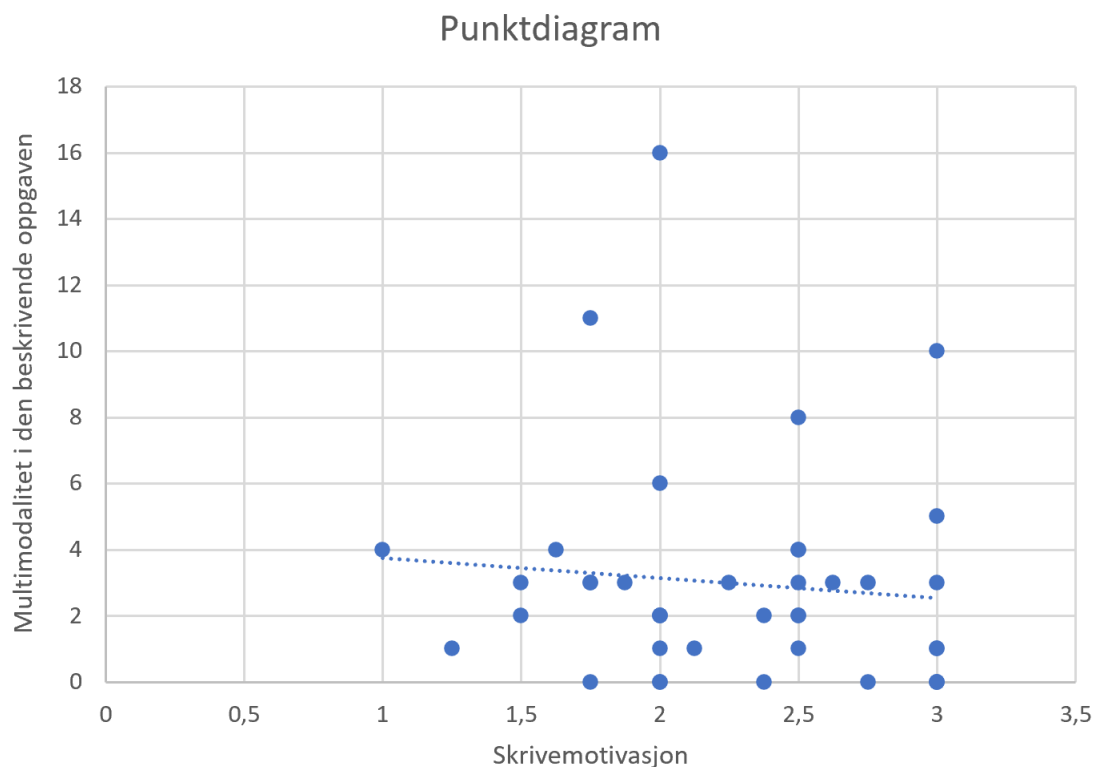
Tabell 16 Deskriptiv statistikk om skrivemotivasjon og kjønn

		Over gjennomsnitt			Under gjennomsnitt			Hele utvalget		
		Jente	Gutt	Total	Jente	Gutt	Total	Jente	Gutt	Total
Skrivemotivasjon	M	2,67	2,52	2,63	2,39	2,21	2,26	2,60	2,30	2,47
	SD	0,35	0,49	0,39	0,58	0,52	0,54	0,43	0,53	0,50

Notat. M= gjennomsnitt, SD= standardavvik

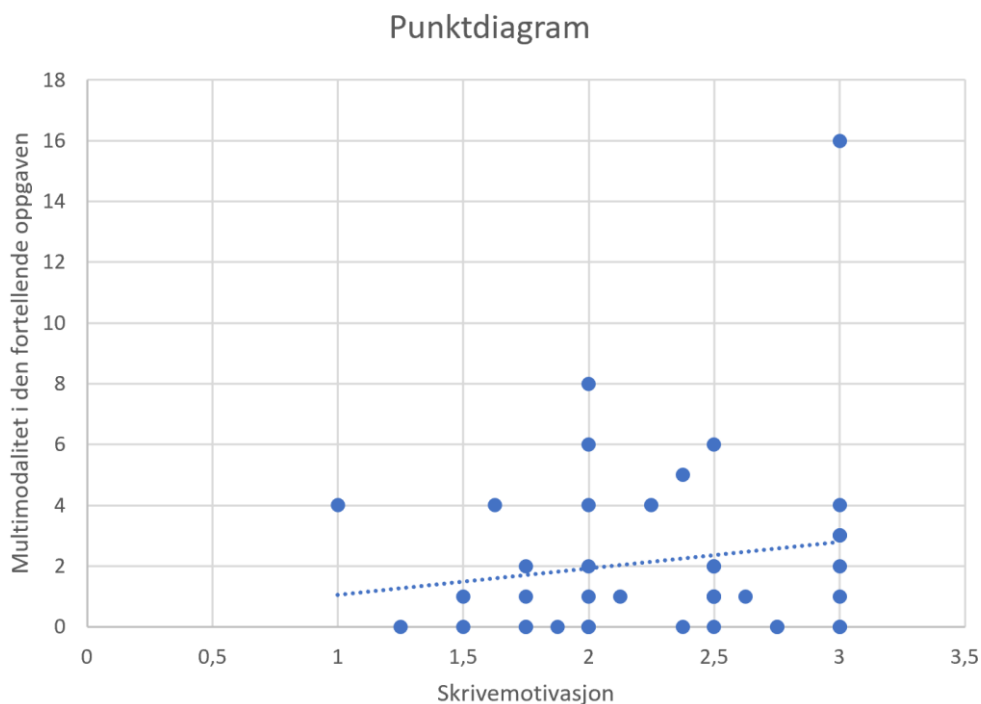
Tabell 16 viser at den gjennomsnittlige motivasjonen til hele utvalget ligger på 2,47 av 3. Her er standardavviket på 0,5. Motivasjonsscoren for gruppen *under gjennomsnitt* er 2,26 (SD= 0,54), mens *over gjennomsnitt* hadde en score på 2,63 (SD=0,39).

Denne gruppens gjennomsnitt for motivasjon var 2,39 (SD=0,58) for jentene og 2,21(SD=0,52) til guttene. Den gjennomsnittlige scoren for motivasjon for gruppen *over gjennomsnitt* var for guttene 2,52 (SD=0,49) og 2,67 (SD=0,35) for jentenes. Jeg har også sett på motivasjon tilknyttet elevgrupper avhengig av om de har tegnet eller ikke tegnet i de ulike oppgaven. Det jeg har gjort er å se på de gjennomsnittlige motivasjonsscorene for elevene som tegnet i begge oppgavene, elevene som tegnet i én av oppgavene og elevene som ikke tegnet i noen av oppgavene. Med små marginer er det elevene som tegnet i en av oppgavene (M=2,69 SD=0.37), som har høyest motivasjonsscore, deretter elevene som ikke tegnet i noen av oppgavene (M=2,66 SD=0.38) og til slutt elevene som tegnet i begge oppgavene (M=2,6 SD=0.40).



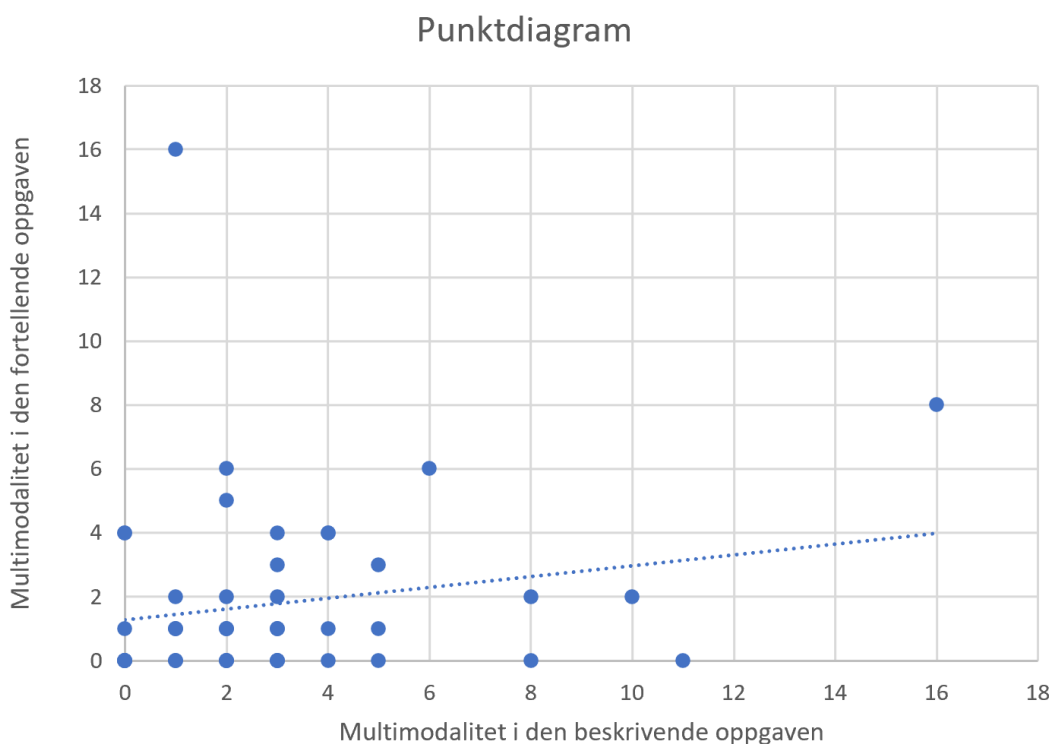
Figur 4 Punktdiagram av korrelasjon mellom skrivemotivasjon og bruk av multimodale elementer i den beskrivende oppgaven.

Figur 4 viser en korrelasjonsanalyse mellom score for skrivemotivasjon og bruk av multimodale elementer i den beskrivende oppgaven. Oppsamlingen av punkter lavere på y-aksen viser at det er vanligere å tegne få multimodale uttrykk i stedet for mange, slik de mer spredte punktene oppover y-aksen viser. Alle punktene ligger mellom 1 - 3 på x-aksen siden den gjennomsnittlige scoren for motivasjonen til hver deltaker er innenfor dette området. Den stiplede linjen er en lineær trendlinje. Den går nedover mot høyre som viser at det er en negativ korrelasjon mellom scoren for skrivemotivasjon og antall multimodale uttrykk brukt i tekstene i den beskrivende oppgaven.



Figur 5 Punktdiagram av korrelasjon mellom skrivemotivasjon og bruk av multimodale elementer i den fortellende oppgaven.

Figur 5 viser forholdet mellom skrivemotivasjon og antall multimodaliteter brukt i den fortellende oppgaven. Likedan med Figur 4 er punktene i Figur 5 spredt mellom 1-3 på x-aksen. I denne figuren går trendlinjen oppover som viser en positiv korrelasjon mellom motivasjonsscore og antall multimodale uttrykk i den fortellende oppgaven.



Figur 6 Punktdiagram av korrelasjon mellom bruk av multimodaliteter i de ulike tekstsjangrene.

I Figur 6 vises korrelasjonen mellom bruk av multimodaliteter i den ene tekstsjangeren til den andre. Det er en positiv trendlinje, som markerer en positiv korrelasjon. Dette viser at den mest avgjørende faktoren for om deltakerne bruker multimodale uttrykk i tekstskeppingsprosessen var om de hadde gjort det i den andre teksten.

Korrelasjonsanalyse og statistisk signifikans for motivasjon

Tabell 17 Deskriptiv statistikk om multimodalitetsbruk i tekstsjangrene sett opp mot skrivemotivasjon.

	M	SD	N
Den beskrivende oppgaven	2,56	2,57	100
Den fortellende oppgaven	2,09	2,66	100
Motivasjonsscore	2,47	0,50	90

Notat. N= antall multimodale elementer, M= gjennomsnitt («mean»), SD = standardavvik («standard deviation»).

Tabell 18 Korrelasjonsanalyse av multimodalitetsbruk tilknyttet tekstsjanger og skrivemotivasjon

		Multimodalitet i den beskrivende oppgaven	Multimodalitet i den fortellende oppgaven	Skrivemotivasjon
Multimodalitet i den beskrivende oppgaven	Pearson Correlation	1	.265**	-.112
	Sig. (2-tailed)		.008	.295
	N	100	100	90
Multimodalitet i den fortellende oppgaven	Pearson Correlation	.265**	1	.067
	Sig. (2-tailed)	.008		.532
	N	100	100	90
Skrivemotivasjon	Pearson Correlation	-.112	.067	1
	Sig. (2-tailed)	.295	.532	
	N	90	90	90

Notat. ** Korrelasjon er signifikant ved 0.01 (2-tailed).

For motivasjon og antallet multimodale uttrykk i den beskrivende oppgaven er det en negativ korrelasjon ($r = -.112$) som ikke er signifikant ($p = .295$). Det er en positiv korrelasjon mellom motivasjon og antallet multimodale uttrykk som ble brukt i den fortellende oppgaven ($r = .067$). Korrelasjonen er ikke signifikant ($p = .532$). Mellom antallet multimodale uttrykk brukt i de forskjellige oppgavene var det en signifikant ($p = .008$), positiv korrelasjon ($r = .265$).

4.3 Funksjonelt samspill

I denne delen av analysen presenteres funn tilknyttet forskningsspørsmålet: *Er det funksjonelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?* Jeg kartlegger hvordan informasjonskoblingene gjenfortelling, avløsning og motsetning blir brukt mellom modalitetene tegning og skriftspråk i tilknytning gruppene *over-* og *under gjennomsnitt*, tekstkvalitet og kjønn, samt om det er noen signifikant forskjell mellom disse gruppene.

4.3.1 Gjenfortelling

Tabell 19 Deskriptiv statistikk om gjenfortelling tilknyttet kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger.

			Den beskrivende oppgaven		Den fortellende oppgaven	
			<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Over gjennomsnitt	Kjønn	Jente	0,47	0,51	0,39	0,50
		Gutt	0,42	0,51	0,58	0,51
		Total	0,46	0,50	0,44	0,50
Under gjennomsnitt	Kjønn	Jente	0,06	0,25	0,31	0,48
		Gutt	0,29	0,46	0,12	0,33
		Total	0,22	0,42	0,18	0,39
Hele utvalget	Kjønn	Jente	0,35	0,48	0,37	0,49
		Gutt	0,33	0,47	0,24	0,43
		Total	0,34	0,48	0,31	0,46

Notat. *M*= gjennomsnitt («mean»), *SD* = standardavvik («standard deviation»).

Gjennomsnittet av bruken av gjenfortelling i hele utvalget var 0,34 med standardavvik på 0,48 for den beskrivende oppgaven, og 0,31 i gjennomsnitt og 0,46 i standardavvik for den fortellende oppgaven. Jentene bruker gjenfortelling mest i den fortellende oppgaven, mens guttene bruker gjenfortelling mest i den beskrivende oppgaven. Jentene fra hele utvalget bruker gjenfortelling gjennomsnittlig mer i den beskrivende oppgaven (0,35 flere tilfeller) (*SD*=0,48). For den fortellende oppgaven var gjennomsnittet 0,37 og standardavviket 0,49. For hele utvalget bruker guttene gjenfortelling gjennomsnittlig i 0,33 flere tilfeller i den beskrivende oppgaven (*SD*=0,47). For den fortellende oppgaven var gjennomsnittet 0,24 og standardavviket 0,43.

Den gjennomsnittlige bruken av gjenfortelling i gruppen *over gjennomsnitt* var 0,46 i den beskrivende oppgaven og 0,44 i den fortellende oppgaven. Standardavviket for begge oppgavene var 0,50. I denne gruppen bruker jentene gjenfortelling mest i den beskrivende oppgaven, mens guttene bruker gjenfortelling mest i den fortellende oppgaven. Mellom jentene og guttene i gruppen *over gjennomsnitt* var det en forskjell på 0,05 (*J*=0,47. *G*=0,42) i den gjennomsnittlige bruken av gjenfortelling i den beskrivende oppgaven. For denne oppgaven var standardavviket likt mellom guttene og jentenes bruk av gjenfortelling (*SD*=0,51). I den fortellende oppgaven var forskjellen i gjennomsnittlig

bruk av gjenfortelling mellom kjønnene 0,19 (J=0,39. G=0,58), og standardavviket for jentene 0,50 og 0,51 for guttene.

Gjennomsnittet for bruk av gjenfortelling i gruppen *under gjennomsnitt* var i den beskrivende oppgaven på 0,22, med 0,42 i standardavvik. I den fortellende oppgaven var gjennomsnittet på 0,18 og standardavviket på 0,39. For gruppen *under gjennomsnitt* bruker guttene gjenfortelling mest i den beskrivende oppgaven mens jentene bruker gjenfortelling mest i den fortellende oppgaven. For jentene i gruppen *under gjennomsnitt* var gjennomsnittet 0,06 i den beskrivende oppgaven (SD=0,25). For den fortellende oppgaven var gjennomsnittet for jentene 0,31 (SD=0,48). For guttene *under gjennomsnitt* var gjennomsnittet for den beskrivende oppgaven på 0,29 og standardavviket på 0,46. For den fortellende oppgaven var gjennomsnittet 0,12 og standardavviket 0,33.

4.3.2 Avløsning

Tabell 20 Deskriptiv statistikk om avløsning tilknyttet kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger.

			Den beskrivende oppgaven		Den fortellende oppgaven	
			<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Over gjennomsnitt	Kjønn	Jente	0,08	0,27	0,05	0,23
		Gutt	0,17	0,39	0,00	0,00
	Total	0,10	0,30	0,04	0,20	
Under gjennomsnitt	Kjønn	Jente	0,00	0,00	0,00	0,00
		Gutt	0,09	0,29	0,00	0,00
	Total	0,06	0,24	0,00	0,00	
Hele utvalget	Kjønn	Jente	0,06	0,23	0,04	0,19
		Gutt	0,11	0,31	0,00	0,00
	Total	0,08	0,27	0,02	0,14	

Notat. M= gjennomsnitt («mean»), SD = standardavvik («standard deviation»).

Bruken av avløsning for hele utvalget var gjennomsnittlig 0,8 (SD=0,27) i den beskrivende oppgaven, og gjennomsnittet var 0,02 (SD=0,14) i den fortellende oppgaven. Sammenlagt ble avløsning brukt mest i den beskrivende oppgaven. Av jentene i hele utvalget ble avløsning brukt i 0,02 flere tilfeller i den beskrivende oppgaven (M=0,06 SD=0,23) enn i den fortellende oppgaven (M=0,04 SD=0,19). For teksten laget av guttene i hele utvalget ble avløsning brukt gjennomsnittlig 0,11 i den beskrivende oppgaven (SD=0,31). I guttenes besvarelser på den fortellende oppgaven ble ikke avløsning funnet.

For begge kjønn i gruppen *over gjennomsnitt* ble avløsning brukt gjennomsnittlig 0,10 ganger i den beskrivende oppgaven (SD=0,30), og 0,04 ganger i den fortellende oppgaven (SD=0,20). For jentene i gruppen *over gjennomsnitt* var gjennomsnittet av avløsning på 0,08 i den beskrivende oppgaven, med et standardavvik på 0,27. I den fortellende oppgaven bruker jentene avløsning gjennomsnittlig 0,05 (SD=0,23).

For guttene *over gjennomsnitt* var gjennomsnittet i den beskrivende oppgaven på 0,17 og standardavviket på 0,39. I den fortellende oppgaven ble det ikke funnet bruk av avløsning blant guttene.

For begge kjønn i gruppen *under gjennomsnitt* var den gjennomsnittlige bruken av avløsning i den beskrivende oppgaven på 0,06 (SD=0,24). I den fortellende oppgaven ble det ikke funnet noen bruk av avløsning. Jentene i gruppen *under gjennomsnitt* bruker ikke avløsning i noen av oppgavene. Guttene i *under gjennomsnitt* bruker bare avløsning i den beskrivende oppgaven (M=0,09 SD=0,29).

4.3.3 Motsetning

Tabell 21 Deskriptiv statistikk om gjenfortelling tilknyttet kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger.

			Den beskrivende oppgaven		Den fortellende oppgaven	
			<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Over gjennomsnitt	Kjønn	Jente	0,29	0,46	0,55	0,50
		Gutt	0,25	0,45	0,33	0,49
	Total	0,28	0,45	0,50	0,51	
Under gjennomsnitt	Kjønn	Jente	0,75	0,45	0,38	0,50
		Gutt	0,74	0,45	0,50	0,51
	Total	0,74	0,44	0,46	0,50	
Hele utvalget	Kjønn	Jente	0,43	0,50	0,50	0,50
		Gutt	0,61	0,49	0,46	0,50
	Total	0,51	0,50	0,48	0,50	

Notat. M= gjennomsnitt («mean»), SD = standardavvik («standard deviation»).

For begge kjønn i hele utvalget er den gjennomsnittlige bruken av motsetning 0,51 med 0,50 standardavvik i den beskrivende oppgaven, og 0,48 i gjennomsnitt og 0,50 standardavvik i den fortellende oppgaven. Jentene i hele utvalget bruker motsetning 0,07 ganger mer i den fortellende oppgaven (M=0,50 SD=0,50) enn i den beskrivende oppgaven (M=0,43 SD=0,50). Guttene for hele utvalget hadde i den beskrivende oppgaven et gjennomsnitt på 0,61 og 0,49 i standardavvik. I den fortellende oppgaven var gjennomsnittet 0,46 og standardavviket på 0,50.

Av begge kjønn i gruppen *over gjennomsnitt* ble motsetning brukt gjennomsnittlig 0,28 ganger i den beskrivende oppgaven (SD=0,45). I den fortellende oppgaven bruker eleven motsetning i gjennomsnitt 0,50 ganger med et standardavvik på 0,51. Motsetning ble brukt av jentene gjennomsnittlig 0,29 ganger i den beskrivende oppgaven. Standardavviket her var på 0,46. I den fortellende oppgaven var gjennomsnittet for jentene 0,55 og 0,50 som standardavvik. For guttene *over gjennomsnitt* var gjennomsnittet av motsetning i den beskrivende oppgaven på 0,25 og standardavviket på 0,45. I den fortellende oppgaven var gjennomsnittet 0,33 og standardavviket 0,49.

Av begge kjønn i gruppen *under gjennomsnitt* ble motsetning brukt 0,74 ganger i den beskrivende oppgaven (SD=0,44) og 0,46 ganger i den fortellende oppgaven (SD=0,50). For jentene i gruppen *under gjennomsnitt* var den gjennomsnittlige bruken av

motsetning på 0,75 i den beskrivende oppgaven (SD=0,45). I den fortellende oppgaven var gjennomsnittet for jentene 0,38 og 0,50 som standardavvik. For guttene *under gjennomsnitt* var gjennomsnittet i den beskrivende oppgaven på 0,74 og standardavviket på 0,45. i den fortellende oppgaven var gjennomsnittet 0,50 og standardavviket 0,51.

4.3.4 Statistisk signifikans

Tekstkvalitet

Den beskrivende oppgaven

Tabell 22 Deskriptiv statistikk om informasjonskoblingene i den beskrivende oppgaven opp mot tekstkvalitetsgruppene

	Tekstkvalitet	N	M	SD
Gjenfortelling (den beskrivende oppgaven)	Over gjennomsnitt	50	0,46	0,503
	Under gjennomsnitt	50	0,22	0,418
Avløsning (den beskrivende oppgaven)	Over gjennomsnitt	50	0,10	0,303
	Under gjennomsnitt	50	0,06	0,240
Motsetning (den beskrivende oppgaven)	Over gjennomsnitt	50	0,28	0,454
	Under gjennomsnitt	50	0,74	0,443

Notat. N= antall multimodale elementer, M= gjennomsnitt («mean»), SD = standardavvik («standard deviation»).

Tabell 23 T-test av informasjonskoblingene i den beskrivende oppgaven opp mot tekstkvalitetsgruppene

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Gjenfortelling (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	20,866	<.001	2,592	98	.011
	Equal variances not assumed			2,592	94,829	.011
Avløsning (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	2,185	.143	.732	98	.466
	Equal variances not assumed			.732	93,096	.466
Motsetning (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	.199	.657	-5,130	98	<.001
	Equal variances not assumed			-5,130	97,947	<.001

Signifikansscoren for gjenfortelling er under 0.05 slik at «Equal variances not assumed» må brukes for den analysen. For avløsning og motsetning er scorene .143 og .657, som betyr at «Equal variances assumed» bli brukt for de videre. Forholdet mellom gruppen over og under gjennomsnitts bruk av gjenfortelling i den beskrivende oppgaven ($t(94.829) = 2.592$, $p = .011$) har en p-verdi på .011 og er med det statistisk signifikant. Det samme gjelder for motsetning, med $p = <.001$ ($t(98) = -5.130$, $p = <.001$). For avløsning ble p-verdien .466 som gjør at denne ikke er statistisk signifikant ($t(98) = .732$, $p = .466$).

Den fortellende oppgaven

Tabell 24 Deskriptiv statistikk om informasjonskoblingene i den fortellende oppgaven opp mot tekstkvalitetsgruppene

	Tekstkvalitet	N	M	SD
Gjenfortelling (den fortellende oppgaven)	Over gjennomsnitt	50	0,44	0,501
	Under gjennomsnitt	50	0,18	0,388
Avløsning (den fortellende oppgaven)	Over gjennomsnitt	50	0,04	0,198
	Under gjennomsnitt	50	0,00	0,000
Motsetning (den fortellende oppgaven)	Over gjennomsnitt	50	0,50	0,505
	Under gjennomsnitt	50	0,46	0,503

Notat. N= antall multimodale elementer, M= gjennomsnitt («mean»), SD = standardavvik («standard deviation»).

Tabell 25 T-test av informasjonskoblingene i den fortellende oppgaven opp mot tekstkvalitetsgruppene

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Gjenfortelling (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	29,892	<.001	2,900	98	.005
	Equal variances not assumed			2,900	92,202	.005
Avløsning (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	8,892	.004	1,429	98	.156
	Equal variances not assumed			1,429	49,000	.159
Motsetning (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	.316	.576	.397	98	.693
	Equal variances not assumed			.397	97,999	.693

Gjenfortelling og avløsning (gjenfortelling= $<.001$, avløsning= $.004$) følger «Equal variances not assumed» kolonnen. For motsetning blir «Equal variances assumed» brukt ($.576$). Gjenfortelling har signifikansverdi på $p = .005$ ($t(92.202) = 2.900$, $p = .005$). Avløsning ($t(49) = 1.429$, $p = .159$) og motsetning ($t(98) = .397$, $p = .693$) har verdier på over 0.05 og er slik ikke statistisk signifikante.

Kjønn

Den beskrivende oppgaven

Tabell 26 Deskriptiv statistikk om informasjonskoblingene i den beskrivende oppgaven opp mot kjønn.

	Kjønn	N	M	SD
Gjenfortelling (den beskrivende oppgaven)	Jente	54	0,35	0,482
	Gutt	46	0,33	0,474
Avløsning (den beskrivende oppgaven)	Jente	54	0,06	0,231
	Gutt	46	0,11	0,315
Motsetning (den beskrivende oppgaven)	Jente	54	0,43	0,499
	Gutt	46	0,61	0,493

Notat. N= antall multimodale elementer, M= gjennomsnitt («mean»), SD = standardavvik («standard deviation»).

Tabell 27 T-test av informasjonskoblingene i den beskrivende oppgaven opp mot kjønn

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Gjenfortelling (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	.291	.591	.268	98	.789
	Equal variances not assumed			.269	95,973	.789
Avløsning (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	3,866	.052	-.971	98	.334
	Equal variances not assumed			-.948	81,304	.346
Motsetning (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	.483	.489	-1,835	98	.070
	Equal variances not assumed			-1,836	95,823	.069

Av Levene's test er alle informasjonskoblingene over 0.05 (gjenfortelling = .591, avløsning = .052, motsetning = .489) og «Equal variances assumed» vil brukes for alle gruppene. Gjenfortelling ($t(98) = .268$, $p = .789$), avløsning ($t(98) = -.971$, $p = .334$) og motsetning ($t(98) = -1.835$, $p = .070$) har p-verdier over 0.05 og regnes ikke som statistisk signifikant

Den fortellende oppgaven

Tabell 28 Deskriptiv statistikk om informasjonskoblingene i den fortellende oppgaven opp mot kjønn.

	Kjønn	N	M	SD
Gjenfortelling (den fortellende oppgaven)	Jente	54	0,37	0,487
	Gutt	46	0,24	0,431
Avløsning (den fortellende oppgaven)	Jente	54	0,04	0,191
	Gutt	46	0,00	0,000
Motsetning (den fortellende oppgaven)	Jente	54	0,50	0,505
	Gutt	46	0,46	0,504

Notat. N= antall multimodale elementer, M= gjennomsnitt («mean»), SD = standardavvik («standard deviation»).

Tabell 29 T-test av informasjonskoblingene i den fortellende oppgaven opp mot kjønn.

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Gjenfortelling (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	8,185	.005	1,414	98	.160
	Equal variances not assumed			1,428	97,847	.156
Avløsning (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	7,501	.007	1,317	98	.191
	Equal variances not assumed			1,428	53,000	.159
Motsetning (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	.403	.527	.430	98	.668
	Equal variances not assumed			.430	95,553	.668

For gjenfortelling og avløsning ble «Equal variances not assumed» brukt (gjenfortelling = .005, avløsning = .007), mens for motsetning ble «Equal variances

assumed» brukt (.527). Gjenfortelling ($t(97.847) = 1.428, p = .156$), avløsning ($t(53) = 1.428, p = .159$) og motsetning ($t(98) = .430, p = .668$) ble mellom kjønnene i den fortellende oppgaven ikke statistisk signifikante.

4.4 Visuelt samspill

I de aller fleste tekstene var modalitetene skriftspråk og tegninger holdt hver for seg. Det vanligste oppsettet i materialet var at elevtekstene startet med skriftspråk med tegning plassert under endt verbaltekst. På grunn av at dette var så vanlig, er det interessant å se hvordan noen av elevene blandet modaliteten på papirets fysiske rom. I denne delen av oppgaven presenteres funn fra analysen av det tredje og siste forskningsspørsmålet: *Er det visuelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?* For å se på det multimodale samspillet ser jeg først på hvordan elevene bruker verbaltekst i tegningene, og deretter hvordan tegninger brukes i verbalteksten.

4.4.1 Tegning i tekst

I denne delen presenterer jeg hvordan tegning har blitt brukt i et visuelt samspill med skriftspråket i materialet. Tegning i tekst er skilt i kategoriene *multimodal signatur* og annen bruk av *multimodalitet i skriftspråk*.

Tabell 30 Deskriptiv statistikk om tegning i tekst

			Multimodal signatur				Multimodalitet i verbaltekst			
			Den		Den		Den		Den	
			beskrivende oppgaven	fortellende oppgaven	beskrivende oppgaven	fortellende oppgaven	beskrivende oppgaven	fortellende oppgaven	beskrivende oppgaven	fortellende oppgaven
			M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Over gjennomsnitt	Kjønn	Jente	0,05	0,23	0,03	0,16	0,08	0,27	0,13	0,34
		Gutt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,29	0,08	0,29
	Total	0,04	0,20	0,01	0,10	0,08	0,27	0,13	0,34	
Under gjennomsnitt	Kjønn	Jente	0,13	0,34	0,00	0,00	0,06	0,25	0,19	0,40
		Gutt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,24	0,12	0,33
	Total	0,04	0,20	0,00	0,00	0,06	0,24	0,14	0,35	
Hele utvalget	Kjønn	Jente	0,07	0,26	0,02	0,14	0,07	0,26	0,15	0,36
		Gutt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,25	0,11	0,31
	Total	0,04	0,20	0,01	0,1	0,07	0,26	0,13	0,34	

Notat. M= gjennomsnitt, SD=standardavvik

Multimodal signatur

Guttene i hele materialet bruker ikke multimodal signatur i noen av tekstsjangrene. Både i gruppene *over-* og *under gjennomsnitt* bruker jentene multimodal signatur mest i den beskrivende oppgaven. Jentene i gruppen *under gjennomsnitt* er de som bruker multimodal signatur mest (M=0,13).

Multimodalitet i verbalspråk

Multimodalitet i verbaltekst brukes mest av begge kjønn i den fortellende oppgaven. I hele utvalget skiller jentene og guttenes bruk av multimodalitet i verbaltekst med 0,04

(M=0,15 til jentene og M=0,11 til guttene). For begge gruppene *over-* og *under gjennomsnitt* er det jentene som bruker multimodalitet i skriftspråket mest.

Statistisk signifikans

Tekstkvalitet

Den beskrivende oppgaven

Tabell 31 Deskriptiv statistikk om tekstkvalitet tilknyttet tegning i tekst i den beskrivende oppgaven

	Tekstkvalitet	N	M	SD
Multimodal signatur (Den beskrivende oppgaven)	Over gjennomsnitt	50	0,04	0,198
	Under gjennomsnitt	50	0,04	0,198
Multimodalitet i verbaltekst (Den beskrivende oppgaven)	Over gjennomsnitt	50	0,08	0,274
	Under gjennomsnitt	50	0,06	0,240

Notat. N = antall, M= gjennomsnitt, SD=standardavvik.

Tabell 32 T-test av om tekstkvalitet tilknyttet tegning i tekst i den beskrivende oppgaven

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Multimodal signatur (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	.000	1,00	.000	98	1,00
	Equal variances not assumed			.000	98,000	1,00
Multimodalitet i verbaltekst (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	.606	.438	.388	98	.699
	Equal variances not assumed			.388	96,314	.699

For både multimodal signatur (1.0) og multimodalitet i verbaltekst (.438) var signifikansscoren over 0.05 og «Equal variances assumed» ble brukt. Verken multimodal signatur ($t(98) = .000$, $p = 1.0$) eller multimodalitet i verbaltekst ($t(98) = .388$, $p = .699$) hadde p-verdier som tilsa en statistisk signifikans mellom gruppene *over-* og *under gjennomsnitt* i den beskrivende oppgaven.

Den fortellende oppgaven

Tabell 33 Deskriptiv statistikk om tekstkvalitet tilknyttet tegning i tekst i den fortellende oppgaven

	Tekstkvalitet	N	M	SD
Multimodal signatur (Den fortellende oppgaven)	Over gjennomsnitt	50	0,02	0,141
	Under gjennomsnitt	50	0,00	0,000
Multimodalitet i verbaltekst (Den fortellende oppgaven)	Over gjennomsnitt	50	0,12	0,328
	Under gjennomsnitt	50	0,14	0,351

Notat. N = antall, M= gjennomsnitt, SD=standardavvik.

Tabell 34 T-test av om tekstkvalitet tilknyttet tegning i tekst i den fortellende oppgaven

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Multimodal signatur (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	4,168	.044	1,00	98	.320
	Equal variances not assumed			1,00	49,000	.322
Multimodalitet i verbaltekst (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	.348	.557	-.294	98	.769
	Equal variances not assumed			-.294	97,582	.769

For multimodal signatur (.044) ble «Equal variances not assumed» brukt, mens for multimodalitet i verbaltekst (.557) ble «Equal variances assumed» brukt. Ingen av kategoriene fikk p-verdier som tilsa et statistisk signifikant resultat mellom gruppene *over-* og *under gjennomsnitt* i den fortellende oppgaven. Tallene for multimodal signatur var $t(49) = 1,0$, $p = .322$, og for multimodalitet i verbalteksten var de $t(97.582) = -.294$, $p = .769$.

Kjønn

Den beskrivende oppgaven

Tabell 35 Deskriptiv statistikk om kjønn tilknyttet tegning i tekst i den beskrivende oppgaven

	Kjønn	N	M	SD
Multimodal signatur (Den beskrivende oppgaven)	Jente	54	0,07	0,264
	Gutt	46	0,00	0,000
Multimodalitet i verbaltekst (Den beskrivende oppgaven)	Jente	54	0,07	0,264
	Gutt	46	0,07	0,250

Notat. N = antall, M= gjennomsnitt, SD=standardavvik.

Tabell 36 T-test av om kjønn tilknyttet tegning i tekst i den beskrivende oppgaven

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Multimodal signatur (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	17,043	<.001	1,899	98	.060
	Equal variances not assumed			2,059	53,000	.044
Multimodalitet i verbaltekst (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	.118	.732	.171	98	.864
	Equal variances not assumed			.172	96,934	.864

For multimodal signatur (<.001) ble «Equal variances not assumed» brukt, mens for multimodalitet i verbaltekst (.732) ble «Equal variances assumed» brukt. Multimodal signatur ($t(53) = 2.059$, $p = .044$) hadde en p-verdi på .044 og er med det statistisk signifikant. Multimodalitet i verbaltekst ble ikke det ($t(96.934) = .172$, $p = .864$).

Den fortellende oppgaven

Tabell 37 Deskriptiv statistikk om kjønn tilknyttet tegning i tekst i den fortellende oppgaven

	Kjønn	N	M	SD
Multimodal signatur (Den fortellende oppgaven)	Jente	54	0,02	0,136
	Gutt	46	0,00	0,000
Multimodalitet i verbaltekst (Den fortellende oppgaven)	Jente	54	0,15	0,359
	Gutt	46	0,11	0,315

Notat. N = antall, M= gjennomsnitt, SD=standardavvik.

Tabell 38 T-test av om kjønn tilknyttet tegning i tekst i den fortellende oppgaven

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Multimodal signatur (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	3,534	.063	.922	98	.359
	Equal variances not assumed			1,00	53,000	.322
Multimodalitet i verbaltekst (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	1,371	.244	.580	98	.563
	Equal variances not assumed			.586	97,903	.559

For både multimodal signatur (.063) og multimodalitet i verbaltekst (.244) vil «Equal variances assumed» bli brukt. Ingen av gruppene er å regne som statistisk signifikant med $t(98) = .922$, $p = .359$ for multimodal signatur og $t(98) = .580$, $p = .563$ for multimodalitet i verbaltekst.

4.4.2 Tekst i tegning

I denne delen, *Tekst i tegning*, presenteres hvordan elevene i utvalget bruker skriftspråk i tegningene sine. Jeg har skilt denne bruken i to undergrupper, *verbalt element i tegning* og *verbal forklaring*. Førstnevnte omhandler eksempelvis dialog mellom karakterer, tall og tekst som hører hjemme på de ulike tegnede elementene. «Verbal forklaring» brukes om all tekst i tegningene som er der for å forklare det som er tegnet. Eksempelvis, navn på karakterer eller elementer.

Tabell 39 Deskriptiv statistikk om tekst i tegning

			Verbalt element i tegning				Verbal forklaring			
			Den beskrivende oppgaven		Den fortellende oppgaven		Den beskrivende oppgaven		Den fortellende oppgaven	
			M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Over gjennomsnitt	Kjønn	Jente	0,11	0,31	0,16	0,37	0,13	0,34	0,05	0,23
		Gutt	0,25	0,45	0,17	0,39	0,08	0,29	0,00	0,00
	Total	0,14	0,35	0,16	0,37	0,12	0,33	0,04	0,20	
Under gjennomsnitt	Kjønn	Jente	0,13	0,34	0,06	0,25	0,00	0,00	0,13	0,34
		Gutt	0,03	0,17	0,03	0,17	0,00	0,00	0,03	0,17
	Total	0,06	0,24	0,04	0,20	0,00	0,00	0,06	0,24	
Hele utvalget	Kjønn	Jente	0,11	0,32	0,09	0,29	0,13	0,34	0,07	0,26
		Gutt	0,09	0,28	0,02	0,15	0,07	0,25	0,02	0,15
	Total	0,10	0,30	0,10	0,30	0,06	0,24	0,05	0,22	

Notat. M= gjennomsnitt, SD=standardavvik.

Verbalt element i tegning

Verbale element i tegning brukes like mye av hele utvalget i de to tekstsjangrene. Av hele utvalget er det jentene som bruker verbale elementer i tegningene sine mest. I gruppen *over gjennomsnitt* er det guttene som bruker verbale elementer mest. Jentene i denne gruppen bruker verbale elementer mest i den fortellende oppgaven mens guttene i bruker det mer i den beskrivende oppgaven. I gruppen *under gjennomsnitt* er det jentene som bruker verbale elementer mest. De bruker verbale elementer mest i den beskrivende oppgaven. I gruppen *under gjennomsnitt* er bruken av verbale elementer blant guttene helt lik ($M=0,03$ $SD=0,17$).

Verbal forklaring

Verbal forklaring brukes mest av hele utvalget i den beskrivende oppgaven. Jentene er de som, av hele utvalget, bruker verbal forklaring mest. I gruppen *over gjennomsnitt* ble verbal forklaring brukt mest i den beskrivende oppgaven, av begge kjønn. Ingen av gutten i gruppen *over gjennomsnitt* bruker verbal forklaring i den fortellende oppgaven. I gruppen *under gjennomsnitt* bruker ikke noen av kjønnene verbal forklaring i den beskrivende oppgaven. I den fortellende oppgaven var det jentene som bruker verbal forklaring mest.

Statistisk signifikans

Tekstkvalitet

Den beskrivende oppgaven

Tabell 40 Deskriptiv statistikk om tekstkvalitet tilknyttet tekst i tegning i den beskrivende oppgaven

	Tekstkvalitet	N	M	SD
Verbalt element (Den beskrivende oppgaven)	Over gjennomsnitt	50	0,14	0,351
	Under gjennomsnitt	50	0,06	0,240
Verbal forklaring (Den beskrivende oppgaven)	Over gjennomsnitt	50	0,12	0,328
	Under gjennomsnitt	50	0,00	0,000

Notat. N = antall, M= gjennomsnitt, SD=standardavvik.

Tabell 41 T-test av om tekstkvalitet tilknyttet tekst i tegning i den beskrivende oppgaven

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Verbalt element i tegning (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	7,567	.007	1,332	98	.186
	Equal variances not assumed			1,332	86,646	.186
Verbal forklaring (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	35,834	<.001	2,585	98	.011
	Equal variances not assumed			2,585	49,000	.013

For både verbalt element (.007) og verbal forklaring (<.001) blir «Equal variances not assumed» brukt. Funnene for verbalt element ($t(86.646) = 1.332$, $p = .186$) er ikke statistisk signifikante, men det er funnene for verbal forklaring ($t(49) = 2.585$, $p = .013$).

Den fortellende oppgaven

Tabell 42 Deskriptiv statistikk om tekstkvalitet tilknyttet tekst i tegning i den fortellende oppgaven

		Tekstkvalitet	N	M	SD
Verbalt element (Den fortellende oppgaven)	Over gjennomsnitt		50	0,16	0,370
	Under gjennomsnitt		50	0,04	0,198
Verbal forklaring (Den fortellende oppgaven)	Over gjennomsnitt		50	0,04	0,198
	Under gjennomsnitt		50	0,06	0,240

Notat. N = antall, M= gjennomsnitt, SD=standardavvik.

Tabell 43 T-test av om tekstkvalitet tilknyttet tekst i tegning i den fortellende oppgaven

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Verbalt element i tegning (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	19,085	<.001	2,021	98	.046
	Equal variances not assumed			2,021	74,887	.047
Verbal forklaring (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	.834	.363	-.455	98	.650
	Equal variances not assumed			-.455	94,590	.650

For verbalt element vil «Equal variances not assumed» brukes og for verbal forklaring vil «Equal variances assumed» brukes. Tallene for forholdet mellom gruppene over og under gjennomsnitt sin bruk av verbalt element i den fortellende oppgaven er statistisk signifikant ($t(74.887) = 2.021$, $p = .047$), mens for verbal forklaring er de ikke det ($t(98) = -.455$, $p = .650$).

Kjønn

Den beskrivende oppgaven

Tabell 44 Deskriptiv statistikk om kjønn tilknyttet tekst i tegning i den beskrivende oppgaven

	Kjønn	N	M	SD
Verbalt element (Den beskrivende oppgaven)	Jente	54	0,11	0,317
	Gutt	46	0,09	0,285
Verbal forklaring (Den beskrivende oppgaven)	Jente	54	0,09	0,293
	Gutt	46	0,02	0,147

Notat. N = antall, M= gjennomsnitt, SD=standardavvik.

Tabell 45 T-test av om kjønn tilknyttet tekst i tegning i den beskrivende oppgaven

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Verbalt element i tegning (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	.639	.426	.398	98	.692
	Equal variances not assumed			.401	97,710	.689
Verbal forklaring (den beskrivende oppgaven)	Equal variances assumed	9,814	.002	1,489	98	.140
	Equal variances not assumed			1,562	80,848	.122

For verbalt element (.426) blir «Equal variances assumed» brukt, mens for verbal forklaring (.002) vil «Equal variances not assumed» brukes. Verken for verbalt element ($t(98) = .398$, $p = .692$) eller forklaring ($t(80.848) = 1.562$, $p = .122$) er tallene for kjønnes bruk av dette, i den beskrivende oppgaven, statistisk signifikant.

Den fortellende oppgaven

Tabell 46 Deskriptiv statistikk om kjønn tilknyttet tekst i tegning i den fortellende oppgaven

	Kjønn	N	M	SD
Verbalt element (Den fortellende oppgaven)	Jente	54	0,13	0,339
	Gutt	46	0,07	0,250
Verbal forklaring (Den fortellende oppgaven)	Jente	54	0,07	0,264
	Gutt	46	0,02	0,147

Notat. N = antall, M= gjennomsnitt, SD=standardavvik.

Tabell 47 T-test av om kjønn tilknyttet tekst i tegning i den fortellende oppgaven

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Significance Two-Sided p
Verbalt element i tegning (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	4,794	.031	1,065	98	.289
	Equal variances not assumed			1,091	96,089	.278
Verbal forklaring (den fortellende oppgaven)	Equal variances assumed	6,086	.015	1,193	98	.236
	Equal variances not assumed			1,245	85,369	.216

For både verbalt element (.031) og verbal forklaring (.015) vil «Equal variances not assumed» brukes. Forholdet mellom kjønnenes bruk av verbalt element ($t(96.089) = 1.091$, $p = .278$) og verbal forklaring ($t(85.369) = 1.245$, $p = .216$) i den fortellende oppgaven er ikke å regne som statistisk signifikant.

4.5 Oppsummering

Avslutningsvis i analysekapittelet oppsummeres funnene for hvert av forskningsspørsmålene i korte trekk.

Første forskningsspørsmål: *Er antallet tegninger likt uavhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsjanger?*

Det kjønn som gjennomsnittlig brukte flest multimodale elementer var guttene, men gjennomgående for hele utvalget er at det også er større forskjell mellom guttenes multimodalitetsbrukt og jentenes, og gruppene *over-* og *under gjennomsnitt*. Av de to tekstsjangrene tegnet begge kjønn mest i den beskrivende oppgaven, men guttene tegnet mer enn jentene i denne oppgaven. I den fortellende oppgaven tegnet jentene mer enn guttene. Sammenlagt tegnet gruppen *under gjennomsnitt* mest i den beskrivende oppgaven, og guttene tegnet mer enn jentene i begge oppgavene. Mellom kjønnene i gruppen *over gjennomsnitt* var det jentene som, gjennomsnittlig per tekst, tegnet mer enn guttene, samt at forskjellene nå var størst mellom jentenes besvarelser. Jentene tegnet mest i den fortellende oppgaven, mens guttene tegnet mest i den beskrivende oppgaven.

Funnene som blir tatt med videre fra språkanalysen er de for hele utvalget. På grunn av det lave antallet elever i hver gruppe, vil det ikke bli skilt på tekstkvalitet (*over/under gjennomsnitt*) for språkgruppene. Elevene med norsk som andrespråk var de som tegnet mest for hele utvalget. Denne gruppen tegnet også mest i den fortellende oppgaven, mens det var de flerspråklige elevene som tegnet mest i den beskrivende oppgaven. For hele utvalget var det jentene som hadde den høyeste skrivemotivasjonsscoren. Det var

gruppen *over gjennomsnitt* som sammenlagt hadde den høyeste skrivemotivasjonsscoren av tekstkvalitetsgruppene.

Andre forskningsspørsmål: *Er det funksjonelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?*

Overordnet er det jentene som bruker gjenfortelling mest i sine tekster. Av de to skriveoppgavene bruker de det mest i den fortellende oppgaven, mens guttene bruker gjenfortelling mest i den beskrivende oppgaven. I denne analysen oppførte kjønnene i tekstkvalitetsgruppene seg forskjellig. I gruppen *over gjennomsnitt* bruker guttene gjenfortelling mest i den fortellende oppgaven, mens jentene bruker det mest i den beskrivende oppgaven. For gruppen *under gjennomsnitt* bruker guttene gjenfortelling mest i den beskrivende oppgaven, mens jentene bruker det mest i den fortellende oppgaven.

Av kjønnene er det guttene som bruker avløsning mest. Begge kjønnene, uavhengig av tekstkvalitet, bruker avløsning mest i den beskrivende oppgaven. Jentene har i det små brukt avløsning i den fortellende oppgaven, mens guttene utelukkende bruker avløsning i den beskrivende oppgaven. Også for motsetning er det guttene som bruker dette mest. Sammenlagt ble motsetning brukt mest i den beskrivende oppgaven. Jentene brukte motsetning gjennomsnittlig mest i den fortellende oppgaven, mens guttene brukte det gjennomsnittlig mest i den beskrivende oppgaven. I gruppen *over gjennomsnitt* brukte jentene det mest i begge oppgavene. I gruppe *under gjennomsnitt* brukte jentene det mest i den beskrivende oppgaven og guttene det mest i den fortellende.

Tredje forskningsspørsmål: *Er det visuelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?*

Tegning i tekst, som inneholder multimodal signatur og multimodalitet i verbaltekst, blir gjennomgående brukt mest av jentene. Også for tekst i tegning er det jentene som overordnet bruker verbal forklaring og verbalt element mest. Et skille mellom kjønn og tekstkvalitet er at det er jentene i gruppen *under gjennomsnitt* som bruker verbalt element mest i begge oppgavene, mens i gruppen *over gjennomsnitt* er det guttene som bruker verbalt element mest i begge oppgavene.

5. Drøfting

I dette drøftingskapittelet vil jeg sammenfatte og sammenligne funnene for å svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene. Innledningsvis vil overordnede funn diskuteres før jeg videre drøfter funnene fra forskningsspørsmålene. Kapittelet avsluttes med en oppsummerende drøfting av funnene sett opp mot problemstillingen.

5.1 Overordnede funn - om innhold av skrift og tegning i tekstene

Av de 200 elevtekstene inneholdt 185 av de modaliteten skriftspråk og 141 av de modaliteten tegning. Dette er i tråd med Løvland (2006) som fant at skriftspråket er den vanligste modaliteten. Funnet kan både skyldes elevenes valg og rammene for oppgaven. Elevenes bruk av modalitetene er avhengige av rammene for oppgaven, og slik legger den føringer for materialet. Formuleringen i oppgavetekstene presiserer at dette er skriveoppgaver, men elevene kan både tegne og skrive (vedlegg 4). Andre rammer for skrivesituasjonen er lærerne, som hadde ansvar for gjennomføringen av skriveoppgavene. Hvordan hen har henvendt seg til elevene og gitt de instruksjoner kan jeg ikke si noe om, men bare gå ut fra at de har fulgt instruksene fra FUS (vedlegg 6). Tegning kan ha blitt brukt som aktivitet for de elevene som var ferdige med skrivingen sin, slik Sjøhelle (2011) fant i sitt arbeid. Dette kan underbygges med at det store overtallet av tegninger var plassert etter teksten på siden eller på baksiden av skrivearket. På grunn av usikkerheten rundt hver skrivesituasjons utfoldelse kan jeg ikke si noe om elevene tegnet på eget initiativ eller med hvilken intensjon.

5.2 Antall multimodaliteter i ulike gruppers elevtekster

For å diskutere det første forskningsspørsmålet ser jeg på antallet brukte multimodale elementer, avhengig av grupper og tekstsjangere.

Forskningsspørsmål:

- *Er antallet tegninger likt uavhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsjangere?*

5.2.1 Kjønn

I analysen og kartleggingen av materialet er det funnet forskjeller mellom kjønnene tilknyttet tekstkvalitet og tekstsjangere. For hele utvalget var det guttene som gjennomsnittlig brukte flest multimodale elementer i tekstene sine. Av de to tekstsjangrene var det den beskrivende oppgaven som det ble tegnet mest i av både jentene og guttene. Kjønnene skiller seg fra hverandre i bruk av multimodaliteter i de ulike gruppene, *over-* og *under gjennomsnitt*. Jentene med høy tekstkvalitet og guttene med lav tekstkvalitet tegner mest. Jentene i gruppen *over gjennomsnitt* tegnet mer enn jentene i gruppen *under gjennomsnitt*, mens guttene i gruppen *under gjennomsnitt* tegnet mer enn gruppen *over gjennomsnitt*. Av teorien vist tidligere i oppgaven kom det

fram at elever i innlæringsfasen av skriving lener seg på tegningene sine ved meningsformidling gjennom skriftspråk (Tønnessen, 2017, s. 15). Ut fra denne teorien kan man tenke seg at tegning ville bli brukt mer av elever med lav tekstkvalitetsscore. Denne teorien kan stemme for guttene *under gjennomsnitt*, men det forklarer ikke hvorfor jentene som presterer best i utvalget også tegner mest. En definisjon tilknyttet motivasjon presentert i teorikapittelet fortalte om hvordan interesse for en handling hadde et positivt forhold til motivasjon for å gjennomføre handlingen (Schiefele, 1991). Dette kan være en forklaring på hvorfor jentene i gruppen *over gjennomsnitt* var de av jentene som tegnet mest. Som vist av Skar et al. (2021) skriver jenter gjerne fortere enn gutter, noe som i dette tilfellet kan ha gjort at jentene ble tidligere ferdig med skriveaktiviteten, og har brukt tegning som en fyll-aktivitet jf. funn fra (Sjøhelle, 2011). Det kan hende at guttene hovedsakelig brukte multimodalitet for å støtte sin skriving til tegningene sine, mens jentene bruker multimodalitet hovedsakelig pga. interesse for tegning (Schiefele, 1991). Denne antagelsen passer ikke sammen med funnet av motsetning som den mest brukte informasjonskoblingen av guttene i gruppen *under gjennomsnitt*. En annen mulighet, tilknyttet Sjøhelles (2011) funn om tegning som komplementær aktivitet til skriving, er at forskjellene i hvordan barn tegner er avhengig av om de tegner som del av skriveprosessen eller etter skrivingen i en separat aktivitet. Dette kan tenkes å ha vært med å påvirke hvilke multimodale uttrykk elevene har laget, og hvilket forhold de har til verbalspråket som f.eks gjenfortelling ved tekstskaping i skriveprosessen eller motsetning ved tegning som avskilt aktivitet.

De to ulike tekstsjangrene påvirket ikke guttenes tegning. Både guttene *over-* og *under gjennomsnitt* tegnet mest i den beskrivende oppgaven. For jentene var det gruppen *under gjennomsnitt* som tegnet mest i den beskrivende oppgaven, mens gruppen *over gjennomsnitt* tegnet mest i den fortellende oppgaven. Ved å se på standardavviket ved kjønnes bruk av multimodalitet kommer det fram at det mellom guttene er større forskjeller i hvordan de bruker multimodaliteter, mens for jentene er det en større likhet i mengden multimodale elementer de bruker i tekstene sine. Generelt for materialet er det størst forskjeller mellom guttene, og jentenes resultater har vært mer like hverandre. Funnet over er en av de få gangene guttene oppfører seg mer likt hverandre enn hva jentene gjør.

Av forskning på multimodalitet er det fåtallet som forsker på barns tegninger tilknyttet kjønn, og de studiene som gjør det ser ikke på forskjeller i antall brukte modaliteter. Forskningen ser heller nærmere på visuelle aspekter ved tegningen opp mot sosiale forskjeller mellom kjønn (Tuman, 1999). Teorien presentert om de individuelle forskjellene mellom kjønn er vanskelige å knytte til funnene gjort i bruk av tegning som modalitet. At skriveflyt og skrivehastighet er funnet å være et skille mellom jenter og gutter (Skar, et al., 2020) virker ikke å kunne knyttes til mengden tegninger produsert i tekstene, siden ulikheter i mengde gjerne jevnet seg ut mellom oppgavene eller gruppene *over-* og *under gjennomsnitt*.

5.2.2 Språklig bakgrunn

Resultatene av gjennomsnitt og standardavvik i denne delen av oppgaven er sterkt påvirket av det skjeve antallet elever det er i hver av språkgruppene. De store forskjellene som er tilfellet i enkelte resultater, ville nok blitt jevnet ut med et større utvalg.

Av de språkbaserte gruppene var det gruppen med norsk som fremmedspråk (L2) som hadde høyest gjennomsnitt av multimodale uttrykk per tekst i hele utvalget. Dette gjaldt også innad i gruppene *over-* og *under gjennomsnitt*, hvor L2-gruppen tegnet mest, etterfulgt av den flerspråklige gruppen og L1-gruppen som tegnet minst i begge gruppene. Gruppen som gjennomsnittlig tegnet minst per tekst var elevene med norsk som morsmål (L1). Denne gruppen hadde også minst forskjeller mellom elevene. En forskjell viste seg mellom de ulike tekstsjangrene. Uavhengig av gruppe *over-* eller *under gjennomsnitt* var det den flerspråklige gruppen som tegnet mest i den beskrivende oppgaven og L2-gruppen som tegnet mest i den fortellende oppgaven.

Basert på utvalget som er i denne oppgaven ser det ut som språkstatus kan ha påvirket bruken av tegning slik språkstatus påvirker skrivning (Skar et al., 2021). Elevene med norsk som morsmål tegnet minst, mens elevene med norsk som andrespråk tegnet mest. Om dette skyldes at L2-elevne brukte tegningene til å støtte meningsskapingen, og at L1-elevne ikke hadde samme behov har jeg ikke belegg for å si noe om. De store forskjellene i antall elever i hver gruppe gjør det vanskelig å kommentere funnene utover hva som allerede er gjort. Det gjør det også vanskelig å knytte funn om språkstatus' påvirkning av skrivning (Skar et al., 2021) til sammenheng mellom språklig bakgrunn og bruk av multimodaliteter. Siden inndelingen i språkgrupper ikke sier noe om skriveferdighetene til elevene og fordi gruppen med norsk som andrespråk var de som tegnet mest både i gruppen *over-* og *under gjennomsnitt* gjør det at teorien om hvordan tegning brukes mest i innlæringsfasen av skrivning ikke blir relevant i denne sammenheng. Likevel er det interessant å se hvordan elevene med norsk som morsmål er de som gjennomsnittlig bruker multimodalitet minst.

Det har vist seg forskjeller mellom gruppenes antall brukte multimodale uttrykk avhengig av tekstsjanger og tekstkvalitetsgrupper. Likevel viste ingen av signifikanstestene, verken i den beskrivende oppgaven eller den fortellende oppgaven, en signifikant forskjell mellom språkgruppene L1 og flerspråklig, L1 og L2, eller flerspråklig og L2 sin bruk av multimodalitet.

5.2.3 Skrivemotivasjon

Gruppen *over gjennomsnitt* hadde sammenlagt den høyeste skrivemotivasjonsscoren, og standardavviket var også mindre enn hva det var for gruppen *under gjennomsnitt*. Som det ble vist i analysen var det, med små marginer, elevene som tegnet i begge oppgavene som hadde lavest gjennomsnittlig motivasjonsscore. Av utvalget var det flest elever som tegnet i begge oppgavene, og færrest elever som ikke tegnet i noen av oppgavene. Dette kan ha vært med på å påvirke resultatene. Ut fra Darrington & Dousays (2015) funn om at multimodal tekstskepning kunne være en måte å øke elevenes motivasjon for skrivning på kunne en antagelse være at barn med høy motivasjonsscore også brukte flere multimodale element. En slik sammenheng fant jeg ikke i dette materialet. Dette kan komme av forskjellene i betydningen til motivasjon i materialet og i denne teorien, eller at motivasjon i dette materialet ble målt etter gjennomføring av skriveoppgaven. Denne teorien ville nok blitt mer relevant i en måling av elevenes motivasjon i tilknytning til gjennomføring av en monomodal tekst og en multimodal tekst, som bedre ville vise forskjeller i elevenes motivasjon tilknyttet teksttype. Ved å gjennomføre motivasjonstesten etter at elevene hadde gjennomført skriveaktiviteten skiller denne testen seg fra annen vurdering av motivasjon som gjerne blir målt i forkant av en situasjon. Ved å måle motivasjonen etter gjennomført skrivning får man mulig et

bedre bilde av hvordan elevene opplevde skrivesituasjonen heller enn forventningene til den. Slik sett kan det hende at FUS' skrivemotivasjonsscore forteller mer om elevenes opplevelse av skriveprosessen enn hva annen motivasjonsvurdering ville ha gjort. Ut fra Banduras teori om følelsen av mestringsevne kan FUS' motivasjonsscoren sees på som en god representasjon av hvordan elevene opplevde skrivesituasjonen og slik sett fungere mer som en egevaluering enn skrivemotivasjon.

I analysedelen ble det vist at det ikke var noen statistisk signifikant korrelasjon mellom skrivemotivasjon og bruken av multimodalitet tilknyttet de to oppgavene. Ut fra dette materialet kan man altså si at antallet brukte multimodale elementer er likt uavhengig av skrivemotivasjonen til elevene. Dermed blir nullhypotesen beholdt. Det ble derimot funnet en statistisk signifikans mellom antall brukte multimodale uttrykk i hver av oppgavene. Det betyr at den mest avgjørende faktoren for om en elev tegnet i en av oppgavene var om hen allerede hadde gjort det i den første oppgaven. Av dette vet vi at tegningen til elevene i materialet i større grad avgjøres av elevens tilbøyelighet til å tegne, enn hvilken oppgave de blir presentert med.

5.3 Funksjonelt samspill

Forskningsspørsmål:

- *Er det funksjonelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?*

For å diskutere forskningsspørsmålet for denne delen av drøftingen vil jeg drøfte funnene fra funksjonsanalysen som ble gjort av samspillet mellom meningsinnholdet i skriftspråket og tegningene.

5.3.1 Gjenfortelling

Innen gjenfortelling, hvor meningsinnholdet i tegning og tekst er likt, var resultatene mellom kjønnene for hele utvalget svært likt i begge oppgavene. Generelt var det jentene som brukte gjenfortelling mest. Kjønnene i gruppen *over gjennomsnitt* brukte gjenfortelling svært likt i de to oppgavetyperne, men jentene brukte det mest i den beskrivende oppgaven mens guttene brukte det mest i den fortellende oppgaven. Funnene gjort i gruppen *under gjennomsnittet* skilte seg fra gruppen *over gjennomsnitt*. Jentene brukte gjenfortelling mer når de skrev den fortellende oppgaven, mens guttene brukte gjenfortelling mer når de skulle besvare den beskrivende oppgaven. At kjønnene i gruppen *over gjennomsnitt* brukte gjenfortelling likt mens kjønnene i gruppen *under gjennomsnitt* brukte det ulikt kan knyttes til tidligere funn om at resultatene for gruppen *over gjennomsnitt* har vært mer like hverandre enn hva resultatene i gruppen *under gjennomsnitt* har vært. Bruk av gjenfortelling som samspill mellom verbalspråket og de multimodale uttrykkene kan tilknyttes tidligere forskning om at barn støtter den tidlige skrivingen sin på det de tegnet. En forventning var at elevene som tilhørte gruppen *under gjennomsnitt* skulle ta bruk av gjenfortelling som en måte å støtte skrivingen sin på. Derfor var det interessant at elevene i gruppen *over gjennomsnitt* var de som brukte gjenfortelling mest.

Forholdet mellom gjenfortelling og gruppene *over-* og *under gjennomsnitt* er i den beskrivende oppgaven statistisk signifikant, $p = .011$. I den fortellende oppgaven er dette forholdet også statistisk signifikant $p = .005$. Mellom kjønnenes bruk av multimodaliteter i den beskrivende oppgaven er forholdet ikke statistisk signifikant. I den fortellende oppgaven er dette forholdet heller ikke signifikant. Svaret på forskningsspørsmålet blir i denne delen at det funksjonelle samspillet, for gjenfortelling, mellom tekst og tegning er ulikt for tekstkvalitet og tekstsjanger, men er likt for kjønn og tekstsjanger.

5.3.2 Avløsning

Avløsning, hvor tegningens innhold tilfører mer informasjon til innholdet i skriftspråket, ble brukt minst. Hele utvalget brukte avløsning mer i den beskrivende oppgaven enn i den fortellende oppgaven. Gruppen *over gjennomsnitt* brukte avløsning mer enn gruppen *under gjennomsnitt*. I den fortellende oppgaven var det bare jentene i gruppen *over gjennomsnitt* som hadde brukt avløsning som informasjonskobling mellom tegning og skriftspråk. I den beskrivende oppgaven var det, både for gruppene *under-* og *over gjennomsnitt*, guttene som brukte informasjonskoblingen avløsning mest. Av de tre kategoriene for informasjonskobling var det avløsning som ble brukt minst. En mulig forklaring på dette kan være at denne typen bruk av tegninger ikke er så utbredt blant elever i førsteklassen. Igjen kan dette sees opp mot funn om at skrivingen til barn i starten av skolen ofte er forbundet med tegningene de lager (Hopperstad, 2005, s. 17). Funnene gjort om avløsning viser at tegningene i dette materialet sjelden bærer informasjon som komplementerer teksten utover skriftspråkets innhold. Dette kan tolkes som at elevene ikke trenger tegning for å kommunisere helt ny informasjon, og at heller skriftspråket får denne oppgaven. Elevene i dette materialet er ved slutten av sitt første år på skolen, og er relativt nye i bruk av tegn og skrift til å produsere med. Dette gjør at innholdet i modalitetene lener seg på hverandre og at elevene mest sannsynlig tegnet alt de har skrevet eller skrevet alt de har tegnet, og ikke laget detaljer i tegningene som ikke kom fram i teksten.

Forholdene mellom bruken av avløsning i gruppen *over-* og *under gjennomsnitt* sett opp mot både den beskrivende oppgaven og den fortellende oppgaven er ikke statistisk signifikant. Det samme gjelder for forholdet mellom bruken av avløsning av kjønnene i den beskrivende og fortellende oppgaven. Med dette vil nullhypotesen beholdes, og svaret på forskningsspørsmålet for denne delen er at det funksjonelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet er likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger.

5.3.3 Motsetning

Den siste formen for informasjonskobling som har sett på var *motsetning*, hvor meningsinnholdet i modalitetene er ulikt. For hele utvalget var bruken av motsetning som informasjonskobling størst i den beskrivende oppgaven, og det var guttene som brukte det mest i denne oppgaven. Hos jentene ble motsetning funnet mest i den fortellende oppgaven. For gruppen *over gjennomsnitt* var det mest motsetning i den fortellende oppgaven, mens for gruppen *under gjennomsnittet* var det mest motsetning i den beskrivende oppgaven. Jeg kan ikke si noe om bruken av motsetning mellom modalitetene var bevisst eller ikke fra elevenes side, men det kan tolkes som et uttrykk for at elevene tegner hva de ønsker, uavhengig av skriftspråkets innhold. Av de tre informasjonskoblingene som er sett på over ble *motsetning* brukt mest. Dette går mot

Tønnessens funn om at skrivning og tegning ofte i begynneropplæringen er forbundet med hverandre (2017, s. 15). Selv om denne teorien stemte for alle som brukte gjenfortelling mellom modalitetene i tekstene sine, var det motsetninger som var det mest brukte samspillet mellom modalitetene. På den måten kan vi tolke det som tegningene var mer for elevens egen del og ikke for å bidra med meningsinnholdet til skriftspråket og innholdet i resten av teksten. Dette kan tolkes som at elevene i denne aldersgruppen ikke bare støtter teksten sin til tegningene, men også tegner mye som ikke blir speilet i verbalteksten. En tolkning er at denne «frie» bruken av multimodaliteter kommer av at tegnesituasjoner ble behandlet som en tilleggsaktivitet når elevene var ferdige med å skrive, og at tegningene som gjenforteller verbaltekstens innhold kan ha vært del av selve skriveprosessen.

Bruken av motsetning av gruppene *over-* og *under gjennomsnitt* i den beskrivende oppgaven er statistisk signifikant, $p = <.001$. Det samme var ikke tilfellet for gruppene *over-* og *under gjennomsnitt* sin bruk av motsetning i den fortellende oppgaven. Heller ikke forholdene mellom jentene og guttenes bruk av motsetning i den beskrivende oppgaven eller den fortellende oppgaven var statistisk signifikant. På bakgrunn av dette vil det funksjonelle samspillet, motsetning, mellom tekst og tegning regnes som ulikt mellom tekstkvalitet i den beskrivende oppgaven, men være likt mellom tekstkvalitet og den fortellende oppgaven. Det funksjonelle samspillet mellom tekst og tegning vil også være likt mellom kjønn og tekstsjanger.

5.4 Visuelt samspill

- *Er det visuelle samspillet mellom tekst og tegning i materialet likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger?*

Denne delen av samspillsdrøftingen ser på det visuelle samspillet og hvordan modaliteter overlapper hverandre i barnas tekster. Ofte blir modaliteter behandlet som at de skal være fysisk skilt fra hverandre, særlig i den typen tekst som barna skriver. Ofte er skriftspråket og tegningene adskilt i hver sin del, med skrift først og tegning etter. Slik har det også vært i størsteparten av dette materialet. Et naturlig oppsett i elevenes tekster blir slik å holde modalitetene hver for seg. Likevel er det ganger modalitetene visuelt overlapper hverandre og blandes på det fysiske rommet papiret skaper.

5.4.1 Tegning i tekst

Bruken av tegning i tekst som jeg fant i elevtekstene var det jeg kalte *multimodal signatur* og *modaliteter i verbaltekst*. Jentene var de eneste som brukte multimodal signatur i tekstene sine, og de brukte det bare i den beskrivende oppgaven. Jentene i gruppen *under gjennomsnitt* brukte multimodal signatur mer enn jentene i gruppen *over gjennomsnitt*. Elevenes bruk av multimodal signatur i den beskrivende oppgaven kan knyttes til sjangerkonvensjoner tilknyttet oppgaven. Oppgaveteksten til den beskrivende oppgaven var et brev fra forskerne, slik kan det ha seg til at elevene fulgte sjangerkonvensjoner for brev og skrev ned sitt eget navn mer enn hva de ville ha gjort i oppgaven hvor de skulle lage en fortelling. Både jentene og guttene brukte multimodaliteter i verbalteksten sin, men jentene var de som brukte det mest i både gruppen *under-* og *over gjennomsnitt*. Dette var mest framtrødende i den fortellende oppgaven.

Både bruken av multimodal signatur og multimodalitet i verbaltekst av gruppene *over-* og *under gjennomsnitt* i den beskrivende og fortellende oppgaven var ikke å regne som statistisk signifikante. Forholdet mellom jenter og gutters bruk av multimodal signatur i den beskrivende oppgaven er statistisk signifikant, $p = .044$. Her er det jentene som brukte multimodal signatur mest. Forholdet mellom kjønnes bruk av multimodaliteter i verbaltekst i den beskrivende oppgaven var ikke signifikant. Ingen av forholdene mellom multimodal signatur og multimodalitet i verbaltekst av kjønne i den fortellende oppgaven er statistisk signifikante. Dermed står nullhypotesen og det visuelle samspillet, tegning i tekst, er likt uavhengig av tekstkvalitet og tekstsjanger. Bruken av multimodal signatur er ulik mellom kjønne i den beskrivende oppgaven, men er lik mellom kjønne i den fortellende oppgaven. Det visuelle samspillet, multimodalitet i verbaltekst, er likt uavhengig av kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger.

5.4.2 Tekst i tegning

For hele utvalget var det jentene som brukte *verbalspråk i tegning* mest. Gruppen *over gjennomsnitt* brukte verbalspråk i tegning mest i den fortellende oppgaven, men gruppen *under gjennomsnitt* brukte det mest i den beskrivende oppgaven. Innad i gruppen *over gjennomsnitt* var det guttene som brukte det mest, mens i gruppen *under gjennomsnitt* var det jentene som brukte skriftspråk i tegning mest. *Verbal forklaring* ble mest brukt i den beskrivende oppgaven, til tross for at ingen i gruppen *under gjennomsnitt* brukte verbal forklaring i den beskrivende oppgaven. For hele utvalget var det jentene som brukte verbal forklaring mest. I gruppen *over gjennomsnitt* ble verbal forklaring brukt mest i den beskrivende oppgaven, men gruppen *under gjennomsnitt* brukte verbal forklaring mest i den fortellende oppgaven. Som det ble sett på tidligere kan bruken av verbal forklaring her knyttes til hvordan elevene i denne tekstsjangeren skulle sende et brev til forskerne, hvor forklaringer av tegningene viser elevenes mottakerbevissthet. Gruppen *under gjennomsnitt* skiller seg fra denne tanken, ved at de brukte verbal forklaring mest i den fortellende oppgaven. Som det ble diskutert tidligere inneholdt denne tekstsjangeren mer av elevenes fantasitegninger, noe som kan ha skapt et større behov for forklaring for mottaker. Det er interessant hvordan disse to gruppene har sett behovet for forklaringer til tegningene sine størst i ulike tekstsjangre.

Forholdet mellom gruppene *over-* og *under gjennomsnitt* sin bruk av verbalt element i den beskrivende oppgaven er ikke signifikant, men forholdet tilknyttet bruken av verbal forklaring er det, $p = .013$. For samme gruppe i den fortellende oppgaven er det omvendt. Her er forholdet mellom bruken av verbalt element av gruppene *over-* og *under gjennomsnitt* signifikant $p = .047$. Kjønnes bruk av verbalt element og verbal forklaring i den beskrivende oppgaven er ikke statistisk signifikant. Det samme er tilfellet for bruken av disse samspillene mellom jentene og guttene i den fortellende oppgaven. Det visuelle samspillet, verbalt element, er mellom tekstkvalitetgruppene likt i den beskrivende oppgaven. I den fortellende oppgaven er samspillet mellom gruppene ulikt. Det visuelle samspillet, verbal forklaring, er mellom tekstkvalitetgruppene og den beskrivende oppgaven ulikt. I den fortellende oppgaven er samme forhold likt. Det visuelle samspillet, verbalt element og verbal forklaring er mellom kjønne i den beskrivende og fortellende oppgaven likt.

5.5 Problemstilling: overordnede funn for hele utvalget

Hvordan bruker elever multimodaliteter avhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsjanger?

Ut fra arbeidet med dette materialet er det funnet at guttene er de som bruker flest multimodale elementer. I tillegg synes det ut fra kjønnsfordelingen i tekstkvalitetsgruppene at det er guttene som presterer dårligst i disse skriveoppgavene. I tillegg er det gruppen *under gjennomsnitt* som tegnet flest ulike elementer. Ut fra dette kan det virke som at det er en kobling mellom tegning og lav tekstkvalitet, som kan sees opp mot teori om at tegning blir brukt av elever som ikke mestrer meningsskapning med ord, og som trenger å støtte skrivingen sin på tegning. Dette stemmer derimot ikke helt. Gjennom arbeidet er det funnet at elevene uavhengig av tilknytning til tekstkvalitet bruker multimodalitet i tekstene sine. Dette kommer tydelig fram ved at gruppene som tegnet mest var jentene *over gjennomsnitt* og guttene *under gjennomsnitt*. Slik ser vi at elevenes bruk av multimodalitet rommer mer enn bare å være noe elevene støtter seg på i innlæringen av skriftspråket. Av dette materialet synes det at elever også bruker tegninger som avskilte modaliteter med et eget meningsinnhold, separat fra verbalteksten. Disse elevene bruker tegning og multimodalitet som en form for meningsskapning, men den manglende tilknytningen mellom oppgaveformuleringen de har fått og tegningene som brukes (motsetning) kan vise at mange av elevene ikke bruker tegning som en måte å besvare en slik oppgave. Generelt tegnet elevene, uavhengig av gruppe, mer i den beskrivende oppgaven enn i den fortellende. Et interessant skille mellom gruppen *over-* og *under gjennomsnitt* var hvordan de tegnet ulikt i de to tekstsjangrene. Gruppen *under gjennomsnitt* tegnet mest i den beskrivende oppgaven. Gruppen *over gjennomsnitt*, derimot, tegnet mest i den fortellende oppgaven. Altså er det en forskjell i hvordan elevene tegner, basert på tekstsjanger og tekstkvaliteten deres.

Ved å ha sett på språkgruppenes bruk av multimodalitet kom det fram at modalitetsbruken ikke var tilknyttet tekstkvalitet her heller, men at gruppen med norsk som andrespråk sammenlagt tegnet mest både *over-* og *under gjennomsnitt*. Gruppen med norsk som morsmål var de som brukte multimodale elementer minst. For skrivemotivasjon ble det ikke funnet noen sammenheng mellom motivasjon i tilknytning til mengde tegnede modaliteter i de ulike oppgavene. Det ble derimot funnet en positiv korrelasjon mellom å ha tegnet i de to oppgavene. Dette funnet kan ikke knyttes til motivasjon, men viser hvordan elevens interesse for å tegne er en avgjørende faktor for om eleven har tegnet i tekstene sine jf. Schiefeles (1991) funn. Et funn gjort sidestilt oppgavens fokus var at motivasjonsscoren til elevene *over gjennomsnitt* gjennomsnittlig var høyere enn for elevene *under gjennomsnitt*. Dette kan sees i lys av funn av Shell et al. om koblingen som oppstår mellom skriveprestasjon og selvtillit. Dette har ikke vært fokus for denne oppgaven, men det er likevel interessant å se hvordan motivasjon tilknyttet prestasjon viser seg i den tidlige skriveopplæringen.

Siden det ble brukt mest multimodalitet i den beskrivende oppgaven vil man også finne størst spenn i innholdet her, noe som kan være med å forklare funnene av at gjenfortelling, avløsning og motsetning ble brukt mest i den beskrivende oppgaven. Ved å ha sett på forholdet mellom tekst og tegning har jeg fått sett hvordan elevene bruker tegning og andre multimodale elementer i tekstene sine. Av analysen av informasjonskobling kom det fram av de fleste tegningene som ble brukt i tekstene ikke

hadde samme meningsinnhold som verbalspråket, nemlig motsetning, men også gjenfortelling ble mye brukt i tekstene. Altså er de vanligste måtene elevene bruker multimodalitet på en billedlig gjenskaping eller utgangspunkt for verbalteksten, eller som en separat aktivitet, som avbrekk fra verbalteksten og dens meningsinnhold. Visuelt samspill som kategori ble sammenlagt brukt mest av jentene. Både innen *tegning i tekst* og *tekst i tegning* var det jentene som brukte denne formen for samspill mest. Dette viser at det er tydelige forskjeller mellom kjønnene når det kommer til å kombinere og bruke modaliteter som skriftspråk og tegning om hverandre. Jentene bytter slik mellom modaliteter lettere enn hva gutter gjør.

5.6 Didaktiske implikasjoner

I norskfaget legger læreplanen og kompetansemål opp til en jevn utvikling av kompetanse og bruk av multimodalitet fra starten av grunnskolen til de går ut 10.trinn. En av måtene man kan starte arbeidet med multimodalitet i de yngre klassetrinnene er ved å fortsette hvor førskolen slapp (Hopperstad, 2005), med aktiv bruk av kreativ utfoldelse ved bruk av ulike modaliteter som skrift, språk, lyd, bevegelse og ikke minst, tegning. Ved å møte elevene der de er kan lærer utvikle naturlige overganger som er elevnære og hensiktsmessige for utviklingen av utforskende arbeid. Som vist i teorikapitlet blir tegning gjerne sett på som en barnlig form for meningsgjøring som barnet vokser fra (Kress & van Leeuwen, 2006, s. 17). I den sammenheng slutter gjerne utviklingen av tegning som multimodalitet når skriving er innlært. Det blir også forventet at barn skal slutte å kombinere tegning og verbaltekst (Christianakis, 2011, s. 27) når elevene har lært å skrive. I denne sammenheng kan bruk av tegninger i tekst gi assosiasjoner om lavere tekstkvalitet, ved at elevene har behov for å tegne for å støtte verbalteksten. Likevel ble det i materialet fra denne masteroppgaven funnet at gruppen med den høyeste tekstkvaliteten var noen av de som tegnet mest i hele utvalget. Dette viser at tegning ikke utelukker høy tekstkvalitet, og at høy tekstkvalitet ikke utelukker bruk av tegning.

Ved å kun behandle tegning som et verktøy for skriveinnlæringen mister man muligheten til å starte multimodalt arbeid i elevenes tekstgjøring parallelt med skriveopplæring. Hopperstad (2005, s. 65) har vist til forskning på tegning og utviklingspsykologi som knytter tegning til økende evne til å håndtere avanserte og kompliserte grafiske former og strukturer. Dette kan være med å underbygge tegningens verdi og plass i den tidlige modalitetsundervisningen. Som det ble beskrevet av Christianakis (2011) stopper ikke elevenes literacy strategier opp, men de utvikler seg jo eldre elevene blir (s. 27-28). Måten læreplanen legger opp til arbeid med multimodalitet er ved å bygge videre på den kunnskap og kompetanse elevene har tilegnet seg tidligere. I læreplanens kompetansemål ser vi dette ved pedagogiske tilpasninger ettersom elevene blir eldre, i kompetansemålene for hvert årsnivå (etter 2., 4. 7. og 10.trinn).

Multimodalitet bør både undervises i som tematikk og brukes som en arbeidsmåte innen innlæringen av annen kunnskap. Ved oppgavens start ble det vist at multimodalitet ikke er et eget forskningsfelt, men heller en del innunder mange andre forskningsfelt. På samme måte kan multimodalitet brukes i skolen i en sammensatt og tverrfaglig tilnærming. Potensialet for bruk av multimodalitet i skolen er stort, og med mer kunnskap om tematikken vil det åpne opp for et bredere arbeidsområde for lærere og elever. En manglende forståelse av tegning som meningsgjørende modalitet i skolen kan

være ødeleggende for muligheter til elevnært arbeid med meningskaping og tekstskaping allerede før elevene kan å skrive.

Funn gjort av Vikdal (2010) viste at elever i den videregående skolen hadde manglende kompetanse i bruk av multimodaliteter. Disse manglene i elevenes kunnskap kommer ikke bare av undervisningen på det trinnet de går i, men er også et resultat av tidligere undervisning. Ut fra dette kan en se behovet for arbeid med multimodalitet tidlig i skolen, som grunnmur for videre utvikling av kompetanse. Den manglende kunnskapen disse elevene hadde kan sees i sammenheng med funn om at lærere ikke vurderer andre modaliteter på lik linje med skriftspråk i multimodale tekster (Sjøhelle, 2011), og at elevene som en følge av dette ikke vektlegger andre modaliteter (Løvland, 2006; Hopperstad, 2005, s. 10). Slik synes det hvordan lærerens arbeid påvirker og setter grenser for elevenes faglige utvikling.

For meg, som snart går inn i læreryrket, har arbeidet med dette masterprosjektet lært meg mye om hva multimodalitet og tekst *er*, samt potensialet for hva det *kan være*. Kunnskap om multimodalitet i seg selv og plassen det har i norskfagets læreplan er viktig kunnskap som utgangspunkt for arbeid med multimodalitet. Kunnskap om hva multimodalitet er på en generell basis utover skolesettingen har vist hvilken plass multimodalitet har i samfunnet. Dette underbygger også dets plass i utdanningen. Ved å ha sett på forskning om multimodalitet i skolen har jeg sett hva multimodalitet forstås som i undervisningen og hvordan det arbeides med. Ved å ha utforsket, kartlagt og analysert elevers bruk av multimodalitet i tekstskaping har jeg sett hvordan ulike forutsetninger og elevgrupper skiller seg fra hverandre. Denne kunnskapen vil være til hjelp når jeg skal møte ulike elever med multimodalt arbeid i skolen.

6. Avslutning og veien videre

Formålet med denne masteroppgaven har vært å undersøke hvordan ulike elevgrupper bruker multimodaliteter i tekstskaping. Ved å ta utgangspunkt i materiale fra FUS-prosjektet fikk jeg tilgang til mye verdifull data jeg kunne bruke i egen analyse. Disse kommer fram i oppgavens problemstilling: Hvordan bruker elever multimodalitet avhengig av kjønn, språklig bakgrunn og skrivemotivasjon sett opp mot tekstkvalitet og tekstsjanger?

Problemstillingens søken etter forståelse av «bruk av multimodalitet» ble delt opp og spesifisert av oppgavens tre forskningsspørsmål. I det første forskningsspørsmålet ble den overordnede formen for «bruk av multimodalitet» fastslått som «antallet brukte multimodale element», sett opp mot data fra FUS: kjønn, språkgruppene, skrivemotivasjon, samt tekstkvalitet og tekstsjanger. I det andre forskningsspørsmålet ble «bruk av multimodalitet» spesifisert som «funksjonelt samspill»; forholdet mellom meningsinnholdet i skriftspråket og de multimodale elementene. Dette ble sett i sammenheng med kjønn, tekstkvalitet og tekstsjanger. For det siste forskningsspørsmålet ble «bruk av multimodaliteter» forstått som bruken av modalitetene skriftspråk og tegninger om hverandre fysisk på papiret, kalt «visuelle samspillet».

I arbeidet har jeg både brukt kvalitativ og kvantitativ metode. Gjennom den kvalitative innholdsanalysen ble data fra elevenes multimodaliteter kvantifisert, og brukt som utgangspunkt for de videre analysene. Analysekapittelet ble strukturert av de tre forskningsspørsmålene. Kartleggingen av funnene ble gjort med deskriptiv statistikk og signifikanstester. I oppgavens drøftingsdel er de mest sentrale funnene fra analysen sett opp mot teori for å besvare forskningsspørsmålene. Avslutningsvis blir funnene sett i sammenheng for å besvare oppgavens problemstilling i tillegg til diskusjon av didaktiske implikasjoner.

Om jeg skulle jobbet videre med dette arbeidet ville jeg inkludert hvor mye elevene skrev for å kunne sammenligne mengden skrivning opp mot mengden tegning. Ved å gjennomføre denne sammenligningen kan det undersøkes hvilket forhold det er mellom mengdene av de to modalitetene. Det kunne også vært interessant å sett nærmere på *hva* elevene tegnet i de ulike oppgavene og sett etter likheter mellom hva gruppene tegnet i de forskjellige oppgavene. En annen mulighet hadde vært å gjøre en tverrsnittsanalyse, ved å gjennomføre samme forskningsoppsett på et annet utvalg innen FUS-prosjektet for å se utvikling mellom klassetrinnene. Med samme utgangspunkt kunne man også gjort forandringer og heller gått i dybden i hvordan en mindre gruppe utviklet sin modalitetsbruk gjennom prosjektet. Det kunne vært spennende å sett disse tekstene opp mot de ulike målene i læreplanen. Det kan utforskes om alle tekstene oppover skoleårene blir behandlet som sammensatte tekster, slik læreplanene anmoder, eller om tekstene blir mer monomodale. I videre arbeid med multimodalitet i skolen ville det vært interessant å forske på hvordan lærere i skolen jobber med de ulike kompetansemålene for multimodale tekster. Det kunne for eksempel vært interessant å se på hvordan 5., 6. og 7. trinn jobber med samme kompetansemål om sammensatte tekster. Eventuelt se på hvordan elevene skaper sammensatte tekster på fjerdetrinn, opp mot det gjeldene kompetansemålene, og igjen se det opp mot hvordan elever i 7. trinn

jobber og bruker sammensatte tekster i sin undervisning opp mot gjeldende kompetansemål for dette årstrinnet.

7. Referanser

- Antonsen, M. B. (2021). *Multimodal kohesjon i elevtekster: En sosiosemiotisk multimodalitetsanalyse av seks elevtekster fra Normprosjektet* [Mastergradsavhandling, NTNU]. NTNU Open. <https://hdl.handle.net/11250/2785136>
- Bakken, J., Mose, G. & Oxfeldt, E. (2012). Sammensatte tekster. I P.T. Andersen, G. Mose & T. Norheim *Litterær analyse. En innføring*. Pax forlag
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. I V.S. Ramachaudran (Red.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, s. 71-81). Academic Press. <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura1994EHB.pdf>
- Bryman, A. (2016). *Social Research Methods*. Oxford University Press.
- Christianakis, M. (2011). Children's Text Development: Drawing, Pictures, and Writing. *Research in the Teaching of English*, 46(1), 22–54. <http://www.jstor.org/stable/23050588>
- Darrington, B. & Dousay, T. A. (2015). *Using Multimodal Writing to Motivate Struggling Students to Write*. DOI: [10.1007/s11528-015-0901-7](https://doi.org/10.1007/s11528-015-0901-7)
- Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag (NEM). (2009). *Veiledning for forskningsetisk og vitenskapelig vurdering av kvalitative forskningsprosjekt innen medisin og helsefag*. De nasjonale forskningsetiske komiteene. <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/med-helse/vurdering-av-kvalitative-forskningsprosjekt-innen-medisin-og-helsefag/>
- Gullberg, V.H. (1997). *Barns bildeskaping – utvikling og forutsetninger*. Fagbokforlaget.
- Gravetter, F. J, Wallnau, L. B, Foranzo, L. B., & Witnauer, J. E. (2020). *Essentials of Statistics for the Behavioral Sciences*. Cengage Learning.
- Gåsbakk, T.G., (2021). *Tidlig skriveutvikling og relasjonen mellom verb, tekstkvalitet, transkripsjonsferdigheter og skriveopplæring: En storskala undersøkelse*. [Masteroppgave, Institutt for lærerutdanning]. NTNU Open. <https://hdl.handle.net/11250/2785122>
- Morken, A. K. (2020). Ytringens aspekter som støtte i respons: en teoretisk eksplorerende oppgave om respons på de yngste elevenes tekster. [Masteroppgave, Institutt for lærerutdanning]. NTNU Open. <https://hdl.handle.net/11250/2784860>
- Hopperstad, M.H. (2005). *Alt begynner med en strek. Når barn skaper mening med tegning*. Cappelen Damm.
- Jewitt, C. (2014). An introduction to multimodality. I C. Jewitt (Red.), *The Routledge Handbook of Multimodal Analysis* (2. utg., s. 1–9). Routledge.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the New Media Age*. Routledge.
- Kress, G. (2010). *Multimodality: A Sociosemiotic Approach to Contemporary Communication*. Routledge.

- Kress, G. & van Leeuwen, T. (2006). *Reading Images. The Grammar of Visual Design* (2.utg.). Routledge.
- Kunnskapsdepartementet. (2010). Læreplan i norsk. <https://www.udir.no/kl06/NOR1-04/Hele/Hovedomraader?lplang=http://data.udir.no/kl06/nob#>)
- Kunnskapsdepartementet. (2019). Læreplan i norsk (NOR01-06). Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/nor01-06?lang=nob>
- Lexico (u.å.). Variable. <https://www.lexico.com/definition/variable>
- Løvland, A. (2006). *Samansette elevtekstar. Klasserommet som arena for multimodal tekstsaking*. [Doktorgradsavhandling, Høgskolen i Agder].
- Løvland, A. (2010). *Multimodalitet og multimodale tekster*. Viden om læsning, 7. Nasjonalt videncenter for læsning. <https://videnomlaesning.dk/media/1607/anne-lovland.pdf>
- Matre, S., Solheim, R. & Otnes, H. (Red.). (2021). *Nye grep om skriveopplæringa*. Universitetsforlaget.
- Mykland, H.R.O. (2009). *Om multimodalitet, sjanger og læring i digitale opplæringsressurser*. [Masteroppgave, Universitetet i Agder]. AURA. <http://hdl.handle.net/11250/139367>
- NTNU. (u.å.). *Forskningsetikk ved NTNU*. <https://www.ntnu.no/forskning/forskningsetikk>
- Postholm, M.B. & Jacobsen, D.I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanning*. Cappelen Damm Akademisk.
- Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Fagbokforlaget.
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning and motivation. *Educational Psychologist*, 26(3- 4), 299-323. <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653136>
- Semiotikk. I Det Norske Akademis ordbok. Hentet 09.04.2022 fra <https://naob.no/ordbok/semiotikk>
- Shell, D. F., Murphy, C. C., & Bruning, R. H. (1989). Self-efficacy and outcome expectancy mechanisms in reading and writing achievement. *Journal of Educational Psychology*, 81(1), 91-100. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.1.91>
- Sjøhelle, D. K., (2011). Om gråræin, bebifugler og ufoer: barn lager sammensatte tekster. I J. Smith, R. Solheim & A. J. Aasen (Red.), *På sporet av god skriveopplæring: ei bok for lærer i alle fag* (s. 127-146). Tapir Akademisk Forlag.
- Skar, G. B., Aasen, A. J. & Jølle, L. (2020). Functional Writing in the Primary Years: Protocol for a Mixed-Methods Writing Intervention Study. *Nordic Journal of Literacy Research*, 6(1), 201-216. <https://doi.org/10.23865/njlr.v6.2040>
- Skar, G. B., Lei, P.-W., Graham, S., Aasen, A. J., Johansen, M. B. & Kvistad, A. H. (2021). Handwriting fluency and the quality of primary grade students' writing.

- Skjelbred, D. & Bjørkvold, T. (2014) Kapittel 2: Tekst og tekstkyndighet. I B. K. Jansson & H. Traavik (Red.), *Norsk boka 2: Norsk for grunnskolelærerutdanning 1-7* (s. 30-48). Universitetsforlaget.
- Svartdal, F. (2020, 3.april). *Reliabilitet*. Store norsk leksikon. Hentet 25.april 2022 fra <https://snl.no/reliabilitet>
- Teigen, K.H. (2020, 13.mars). *Motivasjon*. Store Norske Leksikon. Hentet 9.april 2022 fra <https://snl.no/motivasjon>
- Tranøy, K.E. & Persvold, A.Z. (2021, 19. juni). *Dikotomi*. Hentet 16. februar 2022 fra <https://snl.no/dikotomi>
- Tripathy, J. P. (2013). Secondary Data Analysis: Ethical Issues and Challenges. *Iranian journal of public health*, 42(12), 1478-1479.
- Troia, G. A., Harbaugh, A. G., Shankland, R.K., Wolbers, K. A. & Lawrence, A. M. (2013). Relationships between writing motivation, writing activity, and writing performance: effects of grade, sex, and ability. *Reading and Writing*, 26, 17-44. <https://doi.org/10.1007/s11145-012-9379-2>
- Tuman, D. M. (1999). Gender Style as Form and Content: An Examination of Gender Stereotypes in the Subject Preference of Children's Drawing, *Studies in Art Education: A Journal of Issues and Research*, 41(1). 40-60. <https://doi.org/10.1080/00393541.1999.11651664>
- Tønnessen, E. S. (2017). Multimodalitet i norsk skoles tekstpraksis. Erfaringer fra 10 år med sammensatte tekster. *Viden om literacy*, 21. Nationalt videncenter for læsning. https://www.videnomlaesning.dk/media/2119/21_elise-seip-toennessen.pdf
- USN. (u.å.). Forskning på sosialsemiotikk, systemisk funksjonell lingvistikk (SFL) og multimodalitet. Hentet 9.april 2022 fra <https://www.usn.no/forskning/forskergrupper-og-senter/humanistiske-fag/sosialsemiotikk-sfl-og-multimodalitet/>
- van Leeuwen, T. (2005). *Introducing Social Semiotics*. Routledge.
- Vange, O. 2020. *Mye jobb for liten endring? Evaluering av «Forsøket uten karakterer i orden og atferd i videregående skole» ved bruk av normaliseringsprosessteori*. [Masteravhandling, Høgskolen i Molde]. <https://hdl.handle.net/11250/2754209>

Vedlegg

1. Vurderingsskalaen i FUS-prosjektet.


Viser vurderingskategoriene som er utgangspunktet for tekstkvalitetsscoren til elevene og deres plassering i gruppene *over-* og *under gjennomsnitt*.

Vurderingskriterier	1	2	3	4	5
A. Mottakerorientering	For å forstå teksten kreves samtale med skriveren.	Teksten inneholder ord/tegn/tegninger som gir mening i samspill med hverandre.	Teksten inneholder enkeltelement som indikerer en henvendelse til en mottaker.	Teksten henvender seg til mottakeren i skriveoppgaven på en nokså relevant måte og kan ta hensyn til leserens behov for kjennskap til deltakerkarakterer, omstendigheter og hendelsesforløp.	Teksten henvender seg til mottakeren i skriveoppgaven på en gjennomgående relevant måte og tar hensyn til leserens behov for kjennskap til deltakerkarakterer, omstendigheter og hendelsesforløp. Teksten kan inneholde spor av elevens stemme med reflekterende og evaluerende utsagn.
B. Organisering av innhold	Teksten består av enkeltstående bokstaver/ord/tegn/tegninger.	Teksten kan ha antydning til en struktur, f.eks. listestruktur med en markert tematisk overskrift, eller brevstruktur. Det additive bindeordet «og» kan forekomme.	Teksten har en global struktur med innholdsmomenter, som er stilt opp i en logisk rekkefølge. I enkelte tilfeller kan innledning eller avslutning være lite eksplisitt. Teksten inneholder først og fremst additive og temporale tekstbindere (f.eks. «og» og «så»).	Teksten har en global struktur med enkelte utbygde innholdsmomenter, som er stilt opp i en logisk rekkefølge. I enkelte tilfeller kan innledning eller avslutning være lite eksplisitt. Teksten kan f.eks. inneholde sammenligninger, klassifiseringer, kronologi. Teksten viser bruk av ulike tekstbindere (f.eks. «men», «også» og «fordi»).	Teksten har en fullstendig global struktur med flere utbygde innholdsmomenter, som er stilt opp i en logisk eller på annen måte formålstjenlig rekkefølge. Teksten viser formålstjenlig bruk av tekstbindere.
C. Innholdets omfang	Den del av verbalteksten som er et relevant svar på oppgaven tilsvarer en setning eller mindre.	Den del av verbalteksten som er et relevant svar på oppgaven tilsvarer cirka 2-3 setninger.	Den del av verbalteksten som er et relevant svar på oppgaven tilsvarer cirka en halv A4-side (25-49 ord).	Den del av verbalteksten som er et relevant svar på oppgaven tilsvarer cirka en A4-side (50-74 ord).	Den del av verbalteksten som er et relevant svar på oppgaven tilsvarer cirka en og en halv A4-side eller mer (75+ ord).
D. Ordforråd	Teksten består av enkeltstående bokstaver/ord/tegn/tegninger.	Teksten inneholder et fåtall (ulike) ord.	Teksten inneholder flere ulike ord (gjærne temarelevante).	Teksten viser et repertoar av ord (gjærne temarelevante).	Teksten viser et repertoar av ord og uttrykk (gjærne temarelevante). I enkelte tilfeller kan den også vise bruk av spesialiserte og abstrakte ord, og/eller kreative uttrykksformer.
E. Setningsoppbygging	Teksten (verbaltekst og/eller tegning) består av enkeltstående bokstaver/ord/tegn/tegninger.	Det kan forekomme fullstendige setninger.	Setningene viser liten grad av variasjon i setningsstruktur (i tekster der variasjon er relevant).	Deler av teksten viser hensiktsmessig variasjon i setningsstruktur.	Teksten har stort sett hensiktsmessig syntaktisk variasjon, og den har enkelte utbygde fraser og/eller leddsetninger.
F. Tegnsetting	Teksten inneholder ikke skilletegn.	Enkelte skilletegn kan forekomme og/eller utforskende bruk av tegn.	Forekomster av funksjonell bruk av skilletegn (særlig punktum).	Stort sett riktig bruk av punktum. Forekomster av funksjonell bruk av spærsmålsteget og/eller utropsteget (i tekster der det er relevant).	Stort sett riktig bruk av ulike tegn. Bruk av komma kan forekomme, særlig ved oppramsing og foran «men».
G. Skrivemåte og staving	Det kan forekomme enkeltbokstaver i teksten og/eller det kan forekomme skribleskrift, representert med buer og streker som imiterer skrift.	Teksten inneholder bokstavkombinasjon(er) og enkeltord.	Ordene staves lydtrett og noen høyfrekvente og elevnære ord er rett skrevet.	Det forekommer eksempler på ikke-lydtrette ord som er riktig skrevet (f.eks. "hvordan"). Det kan forekomme eksempler på overgeneralisering (f.eks. stum "h" først i ord som starter på "v" - "hvært").	Det finnes en rekke eksempler på at også ikke-lydtrette ord er skrevet riktig.
H. Bokstavkunnskap	Eventuelle bokstaver kan være vanskelige å tyde.	Teksten inneholder bokstaver som ikke er utformet på en konvensjonell måte. Retning og form er ikke nødvendigvis konvensjonelle.	Bokstavene er stort sett utformet på en konvensjonell måte.	Bokstavene er utformet på en konvensjonell måte. Forekomster av konvensjonell bruk av "bokstavhuse". Forekomster av veksling mellom store og små bokstaver (versaler og minuskler).	Bokstavene er utformet på en konvensjonell og leservennlig måte. Som regel konvensjonell bruk av "bokstavhuse". Følger som regel konvensjoner for veksling mellom store og små bokstaver.
Vurderingskriterier	Mangler informasjon		Ikke konvensjonell		Konvensjonell
I. Bøying og syntaks	Teksten (verbaltekst og/eller tegning) består av isolerte bokstaver/ord/tegn/tegninger.		Teksten inneholder flere eksempler på ikke-konvensjonell bøying og/eller setninger uten konvensjonell syntaks.		Teksten inneholder stort sett ord som bøyes på konvensjonell måte og setninger med konvensjonell syntaks.

FUS!

2. Informasjonsutfylling.

Informasjonsutfylling ved starten av skriveoppgavene: Navn, skole, dato, klasse, kjønn, språk, fødselsmåned og fødselsår. (Denne delen var sladdet før jeg fikk tilgang på materialet. Av denne informasjonen har jeg bare hatt tilgang på dataene om kjønn og språk.)

Skriveark					
					Fornavn og etternavn
Trinn og gruppe	Kjønn (g/j)	Det første språket jeg lærte		Fødselsmåned	Fødselsår
		Norsk <input type="checkbox"/> Annet <input type="checkbox"/> Norsk + annet språk (tospråklig) <input type="checkbox"/>			

3. Motivasjonsskjema.

Vurderingen gjort av elevene etter hver skriveoppgave.

SETT KRYSS I RUTEN SOM PASSER BEST:

☆ = Litt
☆☆ = Passe
☆☆☆ = Veldig

☆ ☆☆ ☆☆☆

Så godt likte jeg oppgaven			
Så fornøyd er jeg med teksten min			
Så fornøyd er jeg med egen innsats			
Så godt liker jeg å skrive			

4. Brev fra forskerne.

Brevet som ble lest for elevene i sammenheng med den beskrivende oppgaven («Utetid»).

Trondheim, 20.05.2020

Hei, 1. trinnselever!

Vi er noen forskere på Universitetet i Trondheim (NTNU) som ønsker å lære mer om hva barn liker å gjøre i friminuttene, og vi lurte på om dere kan hjelpe oss med dette. I høst sendte vi et brev og ba dere om å skrive hva dere likte å leke i utetiden/friminuttet. Nå har du gått på skolen i snart ett år. Hva liker du å leke i utetiden/friminuttet nå? Vi ønsker at du skriver om dette i et brev til oss. Du kan både tegne og skrive.

Skriv et brev der du beskriver hva du liker å leke i utetiden/friminuttet nå.

Med vennlig hilsen
forskerne

FUS!
Funksjonell danking i de første skoleårene

5. FUS' idemyldringsbilder.

Bilder vist til elevene som en del av førskrivefasen.



6. Lærerinstruksene.

Lærerinstruks for den beskrivende oppgaven («Utetid»).

<p style="text-align: right;">FUS! Forskings- og utdannings- senteret</p> <p>Lærerinstruks tekstinnsamling 1. trinn våren 2020 – Utetid</p> <p>Fremgangsmåte</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se informasjonsfilm om gjennomføring av skriveoppgavene: https://youtu.be/3aofnAtKOKI2. Fyll ut informasjon om navn, skole, dato og gruppe på elevenes skriveark. Ikke la elevene fylle ut dette selv. Hvis du har en ny elev så er det fint om du i tillegg fyller ut informasjon om kjønn, språk og fødselsdato.3. Presenter oppgaven for elevene, og pek tilbake på tekstene som elevene skrev i høst.4. Gjennomfør idémyldring.5. Elevene skriver (max 45 min.)6. Samle inn tekster og sorter etter elev.7. Send til Skrivesenteret. Se adresse under. <p>Oppgave</p> <p>Lærer leser opp brevet fra forskerne (legg gjerne brevet i en konvolutt og åpne det foran elevene).</p> <p>Idémyldring</p> <p>Før skrivinga har dere en muntlig idémyldring. Bildet av en skolegård (se vedlegg) tas opp på storskjerm/Smartboard for å gi inspirasjon til oppgaven. <u>Viktig:</u> Lærer skal ikke skrive på tavle/Smartboard. Elevene skal heller ikke ha brevet fra forskerne foran seg når de skriver, eller få hjelp på post-it-lapper e.l. Dette fordi rammene skal være likest mulig for alle elever i tekstinnsamlinga.</p> <p>Forslag til hva dere kan snakke om under idémyldringa (emnehjelp):</p> <ul style="list-style-type: none">- Hva liker du å gjøre i utetida nå?- Hvorfor liker du akkurat den aktiviteten?- Hva betyr det å beskrive?- Hva er en forsker?- Hvordan ser et brev ut? <p>Det er viktig at alle har bestemt seg for hva de vil skrive om før man går videre.</p>	<p style="text-align: right;">FUS! Forskings- og utdannings- senteret</p> <p>Skriveøkt (max 45 min.)</p> <p>Elevene får skriveordbaker og skrivearket (se vedlegg). Etter at elevene har skrevet teksten sin, kan de krysse av i evalueringsskjemaet. Noen kan behøve hjelp til dette.</p> <p>Innsending</p> <p>Alle dokumentene til hver enkelt elev (skriveoppgaver, bokstavoppgave og ev. samtykke) skal ligge samlet. Det betyr at for eksempel alle Lise sine dokumenter skal ligge i bunken før alle Amir sine dokumenter osv. Hvis dere ønsker å beholde tekstene så ta en kopi før dere sender inn.</p> <p>Send innen 16. juni til:</p> <p>Nasjonalt senter for skriveopplæring og skriveforskning, NTNU ILU, 7491 Trondheim</p> <p>Merk konvolutt: FUS, skolenavn, trinn + gruppe</p>
--	---

Lærerinstruks for den fortellende oppgaven («Magisk hatt»).

<p style="text-align: right;">FUS! Forskings- og utdannings- senteret</p> <p>Lærerinstruks tekstinnsamling 1. trinn våren 2020 - Magisk hatt</p> <p>Fremgangsmåte</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se informasjonsfilm om gjennomføring av skriveoppgavene: https://youtu.be/3aofnAtKOKI2. Fyll ut informasjon om navn, skole, dato og gruppe på elevenes skriveark. Ikke la elevene fylle ut dette selv. Hvis du har en ny elev så er det fint om du i tillegg fyller ut informasjon om kjønn, språk og fødselsdato.3. Les opp oppgaven for elevene.4. Gjennomfør idémyldring.5. Elevene skriver (max 45 min.)6. Samle inn tekster og sorter etter elev.7. Send til Skrivesenteret. Se adresse under. <p>Oppgave</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>Forestill deg at du en dag finner en magisk hatt. Når du tar på deg hatten, kan du forvandle deg til hva som helst. Fortell hva du forvandler deg til, og hva som skjer den dagen.</p></div> <p>Idémyldring</p> <p>Før skrivinga har dere en muntlig idémyldring. Bildet av en hatt (se vedlegg) tas opp på storskjerm/Smartboard for å gi inspirasjon til oppgaven. <u>Viktig:</u> Lærer skal ikke skrive på tavle/Smartboard eller gi annen skriftlig støtte i form av f.eks. post-it-lapper. Dette fordi rammene skal være likest mulig for alle elever i tekstinnsamlinga.</p> <p>Forslag til hva dere kan snakke om under idémyldringa (emnehjelp):</p> <ul style="list-style-type: none">- Hva betyr det at noe er magisk?- Hva kan man forvandle seg til? (f.eks. en superhelt, en gjenstand, et dyr, en kjent person...)- Hva ville du ha forvandlet deg til?- Hva tror du ville ha skjedd den dagen?- Hva må du tenke på for at andre skal kunne lese og forstå teksten din? <p>Det er viktig at alle har bestemt seg for hva de vil skrive om før man går videre.</p>	<p style="text-align: right;">FUS! Forskings- og utdannings- senteret</p> <p>Skriveøkt (max 45 min.)</p> <p>Elevene får skriveordbaker og skrivearket (se vedlegg). Etter at elevene har skrevet teksten sin, kan de krysse av i evalueringsskjemaet. Noen kan behøve hjelp til dette.</p> <p>Innsending</p> <p>Alle dokumentene til hver enkelt elev (skriveoppgaver, bokstavoppgave og ev. samtykke) skal ligge samlet. Det betyr at for eksempel alle Lise sine dokumenter skal ligge i bunken før alle Amir sine dokumenter osv. Hvis dere ønsker å beholde tekstene så ta en kopi før dere sender inn.</p> <p>Send innen 16. juni til:</p> <p>Nasjonalt senter for skriveopplæring og skriveforskning, NTNU ILU, 7491 Trondheim</p> <p>Merk konvolutt: FUS, skolenavn, trinn + gruppe</p>
--	---

7. Kodemanualen.

Kodemanualen viser og forklarer alle momentene som vurderes i kodearbeidet og hvilke koder som brukes.

Kodemanual

Fus-data

- Kjønn
Jente/gutt
- Tekstkvalitet
0-5
- Motivasjon
0-4
- Språklig bakgrunn
Norsk (L1)/ flerspråklig/ annet (L2)

Elementanalyse

Verbaltekst (Ja/nei spm. 1/0.)

Er det verbaltekst i innleveringen?

Tegning/multimodaliteter (Ja/nei spm. 1/0.)

Er det tegninger/multimodaliteter i innleveringen?

Om teksten ikke har multimodaliteter vil alle kategoriene fra og med denne være 0.

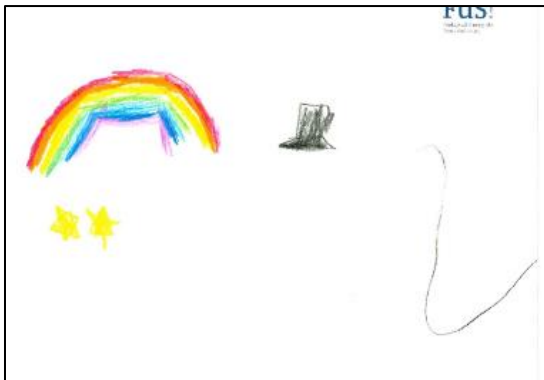
Antall ulike elementer

Hvor mange ulike elementer av multimodaliteter er det i innleveringen?

1-...

Bestemmes ut fra sammenheng mellom elementene.

4 ulike elementer: regnbue, stjerne, hatt, strek. Ingen «innramming» av elementene.



Rammer (Ja/nei spm. 1/0.)

Blir multimodaliteter bruk til å ramme inn andre/flere multimodale elementer?/

Er det elementer ved tegningene som rammer inn flere multimodale elementer?

Eks. bakke og/eller blå himmel, streker rundt modalitetene som gir inntrykk av en sammenheng mellom de ulike elementene som gjør at alle elementene regnes som en helhet i «antall»-kategorien.

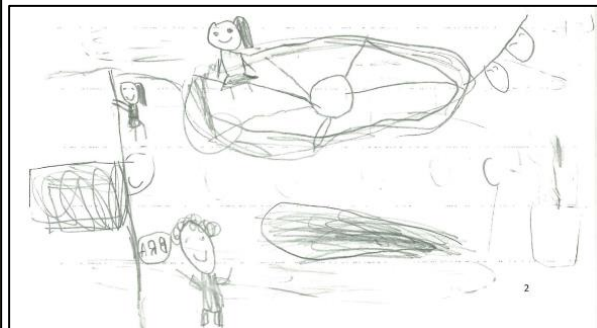


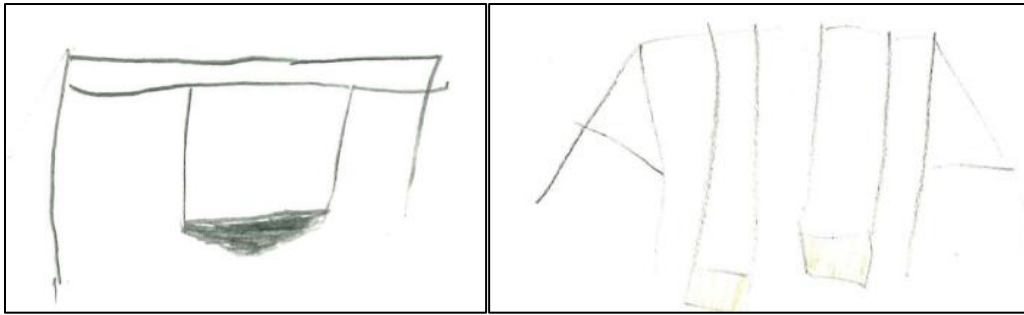
Farge (Ja/nei spm. 1/0.)

Er det brukt farger i tegningen?

Tilknyttet idémyldringsbilde (Ja/nei spm. 1/0.)

Tegninger som gjenspeiler innholdet i idémyldringsbildene.

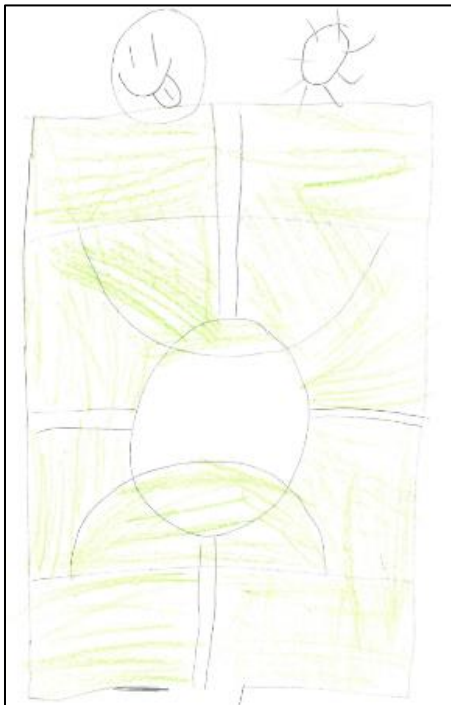




Alle elementene er forståelige (Ja/nei spm. 1/0.)

Gjennom tolkning ved hjelp av verbalteksten kan man forstå hva elementene skal representere.

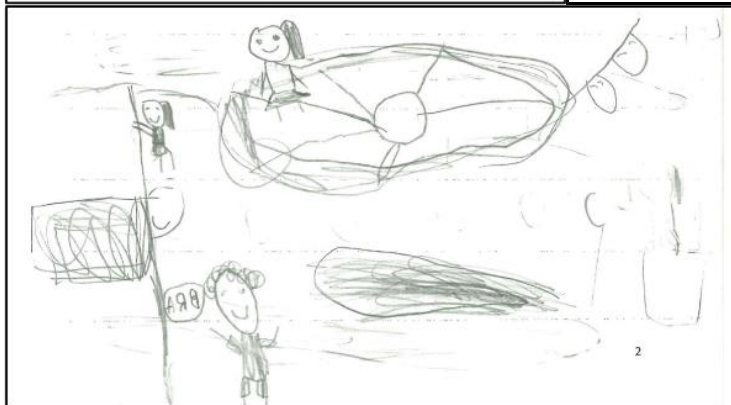
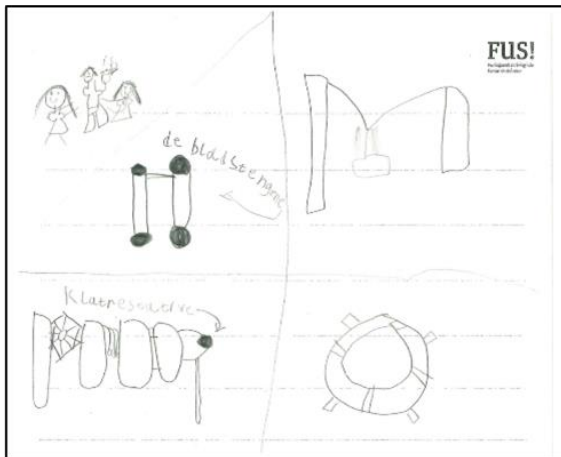
Eks. Fotballbane, smile og sol. 3 separate elementer, alle er forståelige.



Enkeltelementer er forståelige (Ja/nei spm. 1/0.)

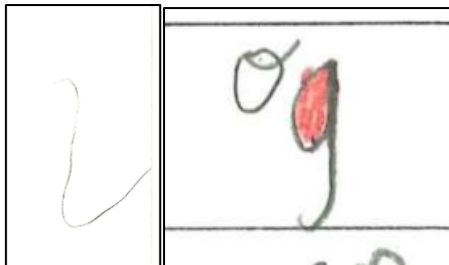
Er noen av elementene som ikke kan tolkes ut fra verbalteksten.

Bildeeksempel:



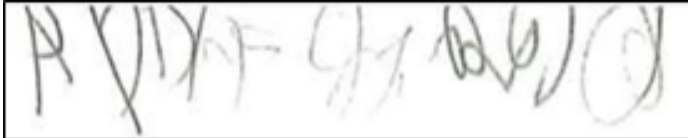
Rabling (Ja/nei spm. 1/0.)

Ensomme og mindre, streker og utydelige elementer av multimodalitet i tekstene.



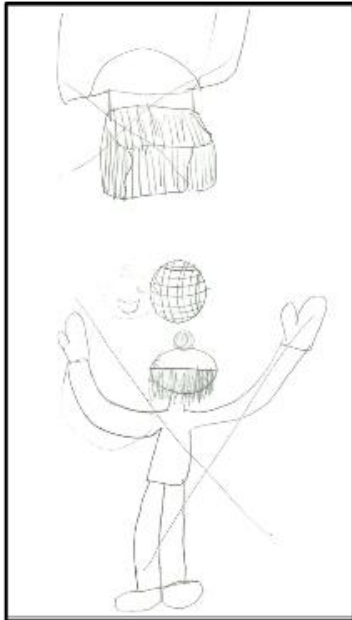
Tekstetterlikning (Ja/nei spm. 1/0.)

Tegning/multimodalitet som skal representere verbaltekst, i form av parallelle bølgede linjer under hverandre, sammensetting av bokstaver eller tegnede elementer som ligner på bokstaver.



Utkrysset tegning (Ja/nei spm. 1/0.)

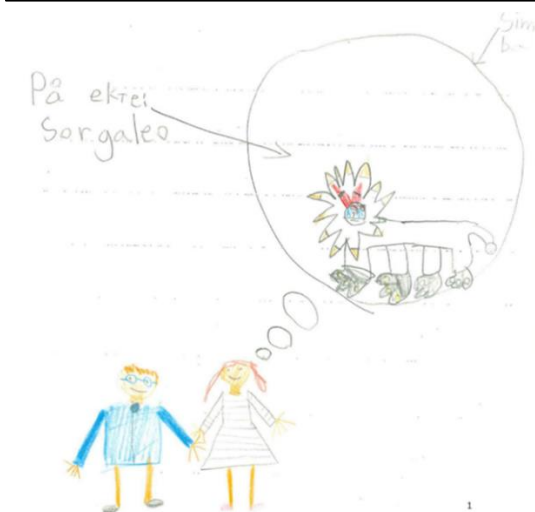
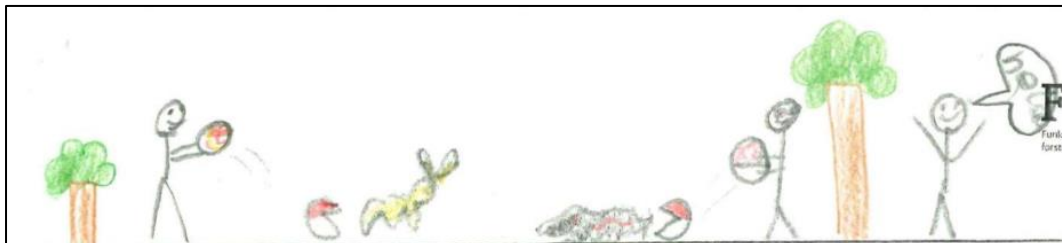
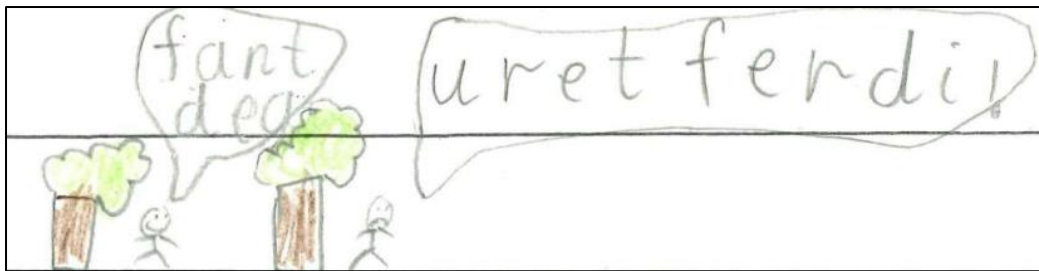
Er det tegninger som har blitt krysset over?



Hendelsesforløp (Ja/nei spm. 1/0.)

Flere multimodale elementer i en større (mulig kronologisk) sammenheng. F.eks. tegneserieformat, hendelsesforløp.





Funksjonsanalyse

- **Gjenfortelling** (Ja/nei spm. 1/0.)
Modaliteten gjenforteller noe som blir sagt i verbalteksten.
 (Eks. en tegning av en fotball når eleven forteller om å spille fotball i utetid.)
- **Avløsning** (Ja/nei spm. 1/0.)
Modaliteten gir en utvidelse av informasjonen vi får fra verbalteksten.
 (Eks. I stedet for at det bare er tegnet en fotball er det også tegnet flere personer slik at vi vet at eleven spiller sammen med flere, eller tegnet en fotballbane, vi får vite hvor de spiller.)
 NB. Fargelegging er ikke utvidelse av innhold.
- **Motsetning** (Ja/nei spm. 1/0.)
Modaliteten har ingen tilknytning til verbalteksten.
 Eks. en tegning av en enhjørning i utetid-besvarelse.

Multimodal signatur (Ja/nei spm. 1/0.)

Er tegnede symboler en del av signaturen?
 (Eks. hjerter over «i»-ene, etter navn o.l.)



Multimodal verbaltekst (Ja/nei spm. 1/0.)

Er det tegnet symboler i verbalteksten eller tegnet bokstaver (i motsetning til å skrive bokstaver, eks. spesiell font)?

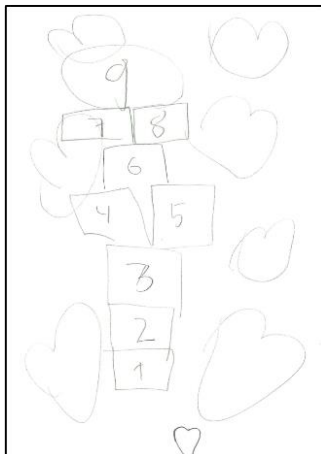
(Eks. hjerter etter en setning, etter navn på venner, hjerter over i'ene.)



Verbalt element i tegningen (Ja/nei spm. 1/0.)

Tall eller bokstavskrift knyttet til tegningene/multimodalitetene.

Eks. tall i tegning av paradiso, en presisering og «riktig» framstilling av det som tegnes.



Verbal forklaring (Ja/nei spm. 1/0.)

For egennavn og annen forklaring av de tegnede elementene.

Eks. sladdede navn på elever ved tegningene, eller forklaringer ved tegningene («Stordisa»).

