

Multimodal skrivning i et komparativt perspektiv



En sammenligning mellom multimodal og tradisjonell skrivning i videregående skole

Masteravhandling i IKT i læring

Wenche Foyn og Stig Andreas Foyn

Høgskolen Stord/Haugesund, juni 2006.

Sammendrag

I forbindelse med innføringen av Kunnskapsløftet høsten 2006 blir det introdusert et nytt hovedområde i læreplanen i norsk. Formålet med forskningen i denne masteravhandlingen var å undersøke noe av potensialet til det nye hovedområdet Sammensatte tekster (multimodale tekster), koblet opp mot innovativ bruk av IKT med fokus på to sentrale områder i norskfaget; litteratur og skriving.

For å undersøke potensialet til multimodale tekster foretok vi en komparativ undersøkelse der vi brukte både kvantitative og kvalitative metoder. Vi hadde formulert tre problemstillinger: (1) Hvilke meninger blir skapt gjennom de multimodale representasjonsformene som er forskjellig fra tradisjonelle tekstuttrykk? (2) Vil elever som arbeider med multimodale representasjonsformer ha den samme forståelse av tema, sammenliknet med de som arbeider med den tekstlige? (3) Vil elevene som skriver en tradisjonell novelletolkning vise lavere motivasjon for arbeidet enn de som produserer en multimodal tolkning?

Utprøvingene ble foretatt i videregående skole i en førsteklasse på allmennfaglig studieretning. Klassen har 30 elever og ble i forbindelse med utprøvingene delt i to grupper med til sammen 14 par, en kontrollgruppe som skulle skrive en tradisjonell lineær novelletolkning, og en eksperimentgruppe som skulle skape en multimodal novelletolkning. For å sammenligne læringsutbyttet mellom de to gruppene som hadde ulik metodisk tilnærming til i skrivingen sin, ble det i etterkant av hver av de to utprøvingene foretatt en posttest i form av en lineær gjenfortelling av novella. Alle elevarbeidene ble sensurert av tre eksterne norsksensorer som også skulle analysere hvilke meninger som kom til uttrykk som var forskjellig i de multimodale tekstene.

Det teoretisk grunnlaget for dette arbeidet som er en masteravhandling i IKT i læring er følgende: teori som viser hva slags effekt teknologi kan ha på læring, kognitiv læringsteori med fokus på selvregulert læring og informasjonsprosessering, teori om kreativitet og produksjon av multimedia, motivasjonsteori og norskfaglig teori som spesielt er rettet mot sjangerbegrepet, dialogisitet og hvordan meningsskaping i nye tekstformer kommer til uttrykk. Etter første utprøving ble det klart at sensorene som vurderte elevarbeidene opplevde det som komplisert å skulle bedømme de sammensatte

tekstene, og det ble nødvendig å belyse bakgrunnen for sensorenes problemer, samt trekke inn teori om sensorvurdering i norskfaget.

På tross av at sensorene opplevde problemer med bedømmeroppdraget sitt, er de likevel positive til den sammensatte tekstskapningen, og de ser klare fordeler ved at elevene i større grad blir utfordret i å skape noe eget. Disse erfarne sensorene gir uttrykk for at den vanlige tekstkompetansen ikke er tilstrekkelig når de skal vurdere multimodale tekster. Samsvarsanalysen viser fra middels til dårlig korrelasjon, et resultat som bekrefter sensorenes opplevelse av usikkerhet i forhold til å gjøre en pålitelig vurdering av de multimodale tekstene. Dette funnet støtter opp under det behovet for kompetanseheving innen nye fagområder i læreplanen som sensorene etterspør. I vurderingen av gjenfortellingene sammenlignet sensorene læringsutbyttet mellom de to gruppene, men de fant ingen signifikante forskjeller, noe variansanalysen bekrefter. Siden det bare er 30 elever som inngår i variansanalysen, er tallmaterialet ikke representativt og dermed er generalisering utelukket.

I forbindelse med arbeidet vårt stilte vi også spørsmålet om elevene som skrev tradisjonelle tekster ville viser lavere motivasjon for arbeidet enn elevene som skrev multimodalt. Motivasjonseffekt-analysen viser at 13 elever oppgir at de har fått et bedre forhold til litteratur etter utprøvingene, men det er likt fordelt på de to gruppene, slik at dette resultatet ikke kan tilskrives arbeidsmetoden, men snarere at elevene har fått positive opplevelser gjennom arbeidet med litteratur. Spesielt har muligheten til å uttrykke seg med bilder og andre semiotiske modi vært en motivasjonsfaktor opplyser elevene i intervjuer, og på spørsmål om preferanse for arbeidsmetode svarer 2/3 av klassen at dersom de må velge arbeidsform ville de valgt å skrive multimodalt, men 24 mener likevel at en arbeidsform som kombinerer tradisjonell og multimodal skriving vil være det beste med tanke på fremtiden.

Om forfatterne

Wenche Foyn har sin erfaringsbakgrunn fra 20 år i videregående skole med fagkombinasjonen norsk, tysk og historie. Hun er også tilsatt i en ressursgruppe for digital kompetanse i Vestfold fylkeskommune med særlig ansvar for opplæring av norsklærere. Stig Andreas Foyn er spesialpedagog og arbeider i grunnskolen, hans hovedfelt er tilrettelegging av IKT innen spesialundervisning.

Forord

Denne masteravhandlingen er slutten på et utfordrende studieløp innen IKT i læring, hvor forfatterne har tilbrakt det avsluttende året ved Høgskolen Stord/Haugesund. Det har vært en interessant og utviklende studietid som har gitt oss mange spennende og kritiske perspektiver på interaksjonen mellom IKT og læring.

Ved avslutningen av dette masterarbeidet ønsker vi å rette en stor takk til vår veileder førsteamanuensis Lars Vavik for faglig inspirasjon og verdifulle tilbakemeldinger. Han har gjennom sitt kritiske forskerblikk på prosessen bidratt til at også vi har utviklet større kritisk refleksjonsevne. Vi ønsker også å takke professor Gavriel Salomon for engasjerende og inspirerende veiledning, og førstelektor i norsk Nils Tore Gram Økland for faglige innspill og veiledning.

En stor takk til sensorene som i håp om å gi et bidrag til utvikling av norskfaget har stilt seg til disposisjon og bidratt med grundig sensurering og vurdering av elevenes arbeid. Vi ønsker også å takke 30 supre elever for deres samarbeid og engasjement i forbindelse med utprøvingene.

Til sist ønsker vi å sende en stor takk til familien for deres støtte og oppmuntring dette året, til barna og særlig til vår yngste sønn som har vist en utrolig tålmodighet med oss.

I klassens sosiale rom er alle tolkninger også ytringer – enten det er en tegning av en andreklassing, en boksamtale i en femteklasse, en leselogg i en sjuendeklasse, en diktframføring i en niendeklasse, en dramatisering på videregående skole eller en litterær analyse på høgskolen.

(Jon Smidt 2004:242)

Tønsberg, 30. mai 2006
Wenche Foyn og Stig Andreas Foyn

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Om forfatterne	4
Forord.....	4
Innholdsfortegnelse	5
Figurliste.....	8
Diagramliste	8
Tabelliste	8
1 Innledning	9
1.1 Bakgrunn for oppgaven	9
1.2 Tidligere forskning	10
1.3 Problemstilling	18
2 Teori.....	20
2.1 Innledning.....	20
2.2 Hva slags effekt kan teknologi ha på læring?.....	20
2.3 Læringsteori.....	25
2.3.1 <i>Selvregulert læring</i>	26
2.3.2 <i>Sammenheng mellom sosial læring og individuell læring</i>	27
2.4 Informasjonsprosessering	28
2.4.1 <i>Læring som informasjonsbehandling</i>	28
2.4.2 <i>Representasjon og presentasjon</i>	30
2.5 Kreativitet	31
2.6 Prosessferdigheter i design av multimedia	34
2.6.1 <i>Fordeler ved å bruke hypermedia/multimedia i læringsprosesser</i>	35
2.6.2 <i>Ulike begrensninger bruk av hypermedia/multimedia har i læringsprosessen</i>	35
2.7 Motivasjon.....	36
2.7.1 <i>Innledning</i>	36
2.7.2 <i>Attribusjonsteori</i>	38
2.7.3 <i>Atkinsons teori om prestasjonsmotivasjon</i>	39
2.7.4 <i>Banduras teori om mestringsforventning, observasjon og imitasjon</i>	41
2.7.5 <i>Forventning og verdi og selvbestemmelse</i>	42
2.7.5.1 <i>Eccles "expectancy-value" teori</i>	43
2.7.5.2 <i>Selvbestemmelse</i>	44
2.8 Teori om meningskaping i tekster.....	44
2.8.1 <i>Gunther Kress og Theo van Leeuwen – semiotikk</i>	45
2.8.2 <i>Eva Maagerø – systemiskfunksjonell-lingvistikk</i>	47
2.8.3 <i>Baldry og Thibault – multimodal transkripsjon og tekstanalyse</i>	48
2.8.3.1 <i>Sammenlikning mellom trykt side og webside</i>	50
2.8.3.2 <i>Side eller skjerm</i>	51

2.9 Bolter – elektronisk skriving og tekstsyn	52
2.10 Kress – Writing and learning to write – Om multimodal skriving.....	55
2.11 Bakhtin – sjanger og tekstsyn.....	59
2.12 Andre sjangersyn	60
2.13 Teori om karaktersetting og tolkningsfelleskap.....	61
2.13.1 Kvalitetssikring av læringsutbyttet i norsk skriftlig (KAL).....	64
3 Metode	66
3.1 Hovedprinsipper i forskningsplanen.....	66
3.2 Innsamling av data og analyse.....	67
3.2.1 Kvantitative data	67
3.2.1.1 Korrelasjons- og variansanalyse.....	67
3.2.1.2 Spørreundersøkelse.....	68
3.2.2 Kvalitative data	68
3.2.2.1 Observasjon – atferd.....	69
3.2.2.2 Intervju	70
3.2.2.3 Feltnotater.....	71
3.2.2.4 Logger.....	71
3.3 Praktisk tilrettelegging.....	72
3.3.1 Måling av læring og motivasjon.....	73
3.3.2 Sensorene.....	74
3.3.3 Forventninger (hypoteser).....	75
3.3.4 Ethiske avklaringer i forbindelse med forsøkene	75
4 Empiri.....	76
4.1 Meningsskapende ressurser i multimodal og lineær skriving. En sammenligning	76
4.1.1 Innledning.....	76
4.1.2 Elevenes produksjon av meningsskapende ressurser	77
4.1.3 Hva slags egenskaper og ferdigheter kreves det for å lage en multimedieapplikasjon?.....	84
4.1.3.1 Kontrollgruppas synspunkter:	85
4.1.3.2 Eksperimentgruppas synspunkter	86
4.1.4 Opplevelser ved å uttrykke seg visuelt.....	88
4.1.5 Sensorenes opplevelser.....	89
4.1.6 Sensorenes syn på de meningsskapende ressursene.....	92
4.1.7 Sensorenes bedømming	96
4.1.7.1 Sensorenes karakterer	97
4.1.7.2 Sensorenes tekstkompetanse – egen vurdering av arbeidet.....	101
4.1.8 Vanlig tekstkompetanse som redskap til å behandle multimodale svar	104
4.2 Forståelse av tema – måling av læringsutbytte.....	107
4.2.1 Innledning.....	107
4.2.2 Hovedpoengene fra novella i de tradisjonelle svarene	108
4.2.3 Hovedpoengene fra novella i de multimodale svarene.....	109
4.2.4 Elevenes oppfatninger om eget resultat.....	110
4.2.5 Posttestene	111

4.2.6	<i>Sensorenes oppfatninger</i>	114
4.2.7	<i>Sensorenes karakterer – dokumentert effekt</i>	116
4.2.7.1	<i>Korrelasjonsanalyse</i>	117
4.2.7.2	<i>Variansanalyse</i>	118
4.2.8	<i>Kvalitativ vurdering – sensorenes oppfatninger</i>	120
4.3	<i>Motivasjon</i>	122
4.3.1	<i>Innledning</i>	122
4.3.2	<i>Elevenes ønsker/interesser</i>	122
4.3.3	<i>Motivasjon knyttet til egen vurdering av ferdighet</i>	125
4.3.4	<i>Elevenes forventninger</i>	128
4.3.4.1	<i>Elevforventninger i den tradisjonelle gruppa</i>	128
4.3.4.2	<i>Elevforventninger i eksperimentgruppa</i>	128
4.3.5	<i>Forskjeller i motivasjon i 1. og 2. utprøving</i>	129
4.3.5.1	<i>Mer motivert første gang</i>	129
4.3.5.2	<i>Mer motivert andre gang</i>	130
4.3.6	<i>Elevenes opplevelser av motivasjon</i>	135
4.3.6.1	<i>Utdrag fra elevlogger i den tradisjonelle gruppa:</i>	135
4.3.6.2	<i>Utdrag fra elevlogger i eksperimentgruppa:</i>	136
4.3.7	<i>Motivasjon for litteratur</i>	138
4.3.8	<i>Valg av arbeidsmetode</i>	139
5	Analyse – konklusjon	142
5.1	<i>Merverdi – betydning knyttet til det å kunne skrive multimodalt</i>	142
5.1.1	<i>Partnerskap med teknologi - teknologisk læringsutbytte</i>	142
5.1.2	<i>Analyse – syntese</i>	145
5.1.3	<i>Kritisk vurdering</i>	145
5.1.4	<i>Skaperglede – kreativitet</i>	146
5.1.5	<i>Dannelse – identitetsutvikling</i>	147
5.1.5	<i>Motivasjon</i>	147
5.2	<i>Lærerens rolle</i>	148
5.2.1	<i>Vurderingene</i>	149
5.2.1.1	<i>Betraktninger om vurdering</i>	150
5.3	<i>Læreplanen og hovedområdet Sammensatte tekster</i>	151
5.3.1	<i>Sensorenes endringsvilje</i>	152
5.4	<i>Kort oppsummering</i>	153
5.5	<i>Videre forskning</i>	153
6	Litteraturliste	155
7	Vedlegg	164
7.1	<i>Spørsmål til spørreundersøkelsen:</i>	164
7.2	<i>Observasjonsskjema – atferd og prosess:</i>	166
7.3	<i>Intervjuguide til elevene</i>	167
7.4	<i>Intervjuguide til sensorene</i>	168
7.5	<i>Informasjonsbrev til foresatte</i>	169
7.6	<i>Detaljert forskningsplan og beskrivelse av IKT verktøyene</i>	170

Figurliste

Figur 1. En tretrinns informasjonsbehandlingsmodell av hukommelsen (modifisert etter Waugh & Normann 1965) (Imsen 2005:211).....	28
Figur 2. En informasjonsbehandlingsmodell med spesialiserte sansemodaliteter (Imsen 2005:213).....	29
Figur 3. Bruners teori om tre representasjonsnivåer (Imsen 2005:277).	31
Figur 4. Skrivekompetansehjulet (Nome & Aasen 2005:178).	32
Figur 5. Her presenteres en skisse av forskningsdesignet for første utprøving. Dette designet ble gjentatt i andre utprøving	73
Figur 6. Skjermkutteksampler fra to forskjellige elevbesvarelser fra eksperimentgruppa.	149
Figur 7. Skjermkutteksampler fra to forskjellige elevbesvarelser fra eksperimentgruppa.....	150

Diagramliste

Diagram 1. Grafen viser forskjellen i gjennomsnittet mellom kontrollgruppa (nummer 1) og eksperimentgruppa (nummer 2) i gjenfortelling 1 (rød) og gjenfortelling 2 (blå).	119
Diagram 2. Gruppens fraværsprosent fra utprøvingene.	132
Diagram 3. Antall urelevante observerte aktiviteter som er registrert hos vår gruppe i løpet av utprøvingene.	133
Diagram 4. Fordeling av faglige og tekniske spørsmål i løpet av utprøvingene.....	134
Diagram 5. Viser svar fordelingen fra spørreundersøkelsen på spørsmålet om elevenes forhold til litteratur etter utprøvingene.....	138

Tabelliste

Tabell 1A. Deskriptiv statistikk korrelasjonsanalyse på bakgrunn av kontrollgruppas karakterer på første utprøving.....	97
Tabell 1B. Resultatene fra korrelasjonsanalysen for kontrollgruppas karakterer fra første utprøving. ...	97
Tabell 2A. Deskriptiv statistikk korrelasjonsanalyse på bakgrunn av kontrollgruppas karakterer på andre utprøving.....	98
Tabell 2B. Resultatene fra korrelasjonsanalysen for kontrollgruppas karakterer fra andre utprøving. ...	98
Tabell 3A. Deskriptiv statistikk korrelasjonsanalyse på bakgrunn av eksperimentgruppas karakterer på første utprøving.....	99
Tabell 3B. Resultatene fra korrelasjonsanalysen for eksperimentgruppas karakterer fra første utprøving.	99
Tabell 4A. Deskriptiv statistikk korrelasjonsanalyse på bakgrunn av eksperimentgruppas karakterer på andre utprøving.....	100
Tabell 4B. Resultatene fra korrelasjonsanalysen for eksperimentgruppas karakterer fra andre utprøving.	100
Tabell 5A. Deskriptiv statistikk korrelasjonsanalyse på bakgrunn av elevenes karakterer på gjenfortelling 1.....	117
Tabell 6A. Deskriptiv statistikk korrelasjonsanalyse på bakgrunn av elevenes karakterer på gjenfortelling 2.....	117
Tabell 5B. Resultatene fra korrelasjonsanalysen av gjenfortelling 1.	117
Tabell 6B. Resultatene fra korrelasjonsanalysen av gjenfortelling 2.	118
Tabell 7A. Deskriptive data fra variansanalysen av gruppenes resultater fra gjenfortellingene.....	118
Tabell 7B. Resultatene fra variansanalysen (ANOVA) av gruppenes resultater fra gjenfortellingene.	119

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for oppgaven

Dette arbeidet er av fagdidaktisk karakter og knyttet til norskfaget i 1. klasse i videregående opplæring allmennfaglig studieretning, og vi vil i denne sammenhengen undersøke noe av potensialet i det utvidede tekstbegrepet. Den nye læreplanen i norskfaget som er vedtatt skal gjelde fra høsten 2006, inneholder et nytt hovedområde Sammensatte tekster.

Hovedområdet Sammensatte tekster viser til et utvidet tekstbegrep der tekst kan være satt sammen av skrift, lyd og bilder i et samlet uttrykk. Det innebærer arbeid med tekster som bildebøker, tegneserier, aviser, reklame, nettsider, sangtekster, film og teater. Hovedområdet fokuserer både på opplevelse, kritisk vurdering og analyse av sammensatte tekster og egen produksjon.

(Utdannings- og forskningsdepartementet 2005)

Hovedområdet Sammensatte tekster har på samme måte som de andre hovedområdene en progresjon fra 2. årstrinn til og med Vg.3 studieforberedende utdanningsprogram, når det gjelder opplæringsmålene.

Læreplanen i norsk inneholder, på lik linje som de andre læreplanene, et kapittel om grunnleggende ferdigheter i faget. For vårt formål er læreplanens beskrivelse av den grunnleggende ferdigheten ”å kunne bruke digitale verktøy” det mest sentrale.

Følgende er hentet fra læreplanen i norsk:

Å kunne bruke digitale verktøy åpner for nye læringsarenaer, gir nye muligheter i lese- og skriveopplæringen, i produksjon og komponering og redigering av tekster. Bruk av digitale verktøy kan støtte og utvikle kommunikasjon og muntlige presentasjoner, og legger til rette for at elevene kan utarbeide og publisere egne tekster. Å kunne bruke digitale verktøy er nødvendig for å mestre og vurdere nye tekstformer og uttrykk som er en del av norskfagets kunnskapsområde, og gir informasjonskunnskap og kildekritikk større aktualitet.

Arbeid med digitale verktøy er omtalt sammen med hovedområdet Sammensatte tekster i læreplanen allerede fra 4. årstrinn. Det er et samspill mellom sammensatte tekster og digitale verktøy i læreplanen. Gjennom arbeidet med sammensatte tekster er

intensjonene at elevene skal få mulighet til å få utløp for sin kreativitet, få kompetanse i mediesjangrer, oppøve sin estetiske sans og få mulighet til å uttrykke seg med flere stemmer.

På den ene siden føler mange at fagene blir satt under press med de nye læreplanene både med hensyn til innhold og arbeidsmåter. Mange norsklærere ser med stor uro på den nye læreplanen, og mange er svært kritiske. *"Skal norskfaget radbrekkes?"* er tittelen på et debattinnlegg på Utdanningsforbundets nettside 21.12.04 der Øyvind Andresen (Andresen 2004), som er norsklærer i videregående skole og lærebokforfatter i norsk for videregående skole, uttaler seg om høringsutkastet til ny læreplan i norskfaget. Han kommenterer blant annet hovedområdet Sammensatte tekster i utkastet til ny læreplan i norsk, der han hevder at opplæringsmålene innen dette hovedområdet overskrider fagets grenser og truer dets egenart. Han stiller også spørsmålet: *"Hvilke forutsetninger har vi norsklærere for å bedømme elevenes prestasjoner på disse områdene?"* Videre skriver han: *"Elevene skal tross alt ha opptil tre karakterer i norsk. Blir dette stående, undergraver dette lærernes faglige autoritet"*. I tillegg uttrykker han skepsis til at norsklærerne vil klare å utvikle nok kompetanse til å håndtere dette nye hovedområdet i læreplanen, selv om midler blir stilt til disposisjon. Til slutt problematiserer han eksamens- og vurderingsformene fordi faget er blitt prosessorientert slik at man etter hans syn må innføre lokalgitt eksamen med mappevurdering og framføringer ved hjelp av multimodale tekster.

På den andre siden blir det å utforske hva bruk av digitale verktøy kan tilføre fagene, og hvordan IKT kan støtte opp under læring slik situasjonen er for øyeblikket, av vital betydning for blant annet norskfaget og implementeringen av de nye læreplanene. Situasjonen bærer preg av stor didaktisk usikkerhet, og behov for forskning som viser noe om læringsutbytte ved bruk av IKT i faglig sammenheng.

1.2 Tidligere forskning

Undersøkelser omkring multimedia og læring er særlig omfattende. Vi har i dette arbeidet konsentrert interessen om eleven som produsent av multimediert materiale. Begrepet *"Instructional Multimedia"* er ofte brukt der eleven skal arbeide med programmer som allerede er konstruert. Jonassen skriver i sin bok *"Computers as mindtools for schools"* (2000) at det foreløpig eksisterer lite forskning når det gjelder læringseffekter av multimedia der eleven er produsent av multimediert materiale.

Jonassen (1989) refererer til forskning som viser at multimodal læring stimulerer flere sanser og derfor kan ha en øket læringseffekt, under forutsetning av at informasjonen i de forskjellige kanalene ikke er usammenhengende eller distraherende for da vil læringsutbyttet bli mindre. Med begrepet mindtools poengterer han at elevene lærer mer av å konstruere og produsere multimedia enn av å studere det andre har produsert. Produksjon av multimedia plasserer eleven i førersetet og eleven konstruerer sin forståelse av verden istedenfor å overta lærerens. Elevene skaper representasjoner av sin egen forståelse ved å velge egne modi til å uttrykke seg kreativt og vise egen forståelse av ideer eller fagstoff. Han sier videre at det er stort behov på forskning innen dette feltet fordi det er mange usikkerhetsfaktorer knyttet til funnene, og at man bør se på konstruksjon av multimedia som en måte å lære med teknologi på (Jonassen, Myers & McKillop 1996; Jonassen, Peck & Wilson 1999, i Jonassen 2000).

Herrington og Oliver (1995) har utformet følgende ni kriterier som de hevder må være til stede for å oppnå økt læringsutbytte ved bruk av multimedia: 1) autentiske kontekster, 2) autentiske aktiviteter, 3) tilgang til ekspertframføringer og modellering av prosessen, 4) multiple roller og perspektiver, 5) refleksjon, 6) kollaborativ konstruksjon av kunnskap, 7) artikulasjon, 8) veiledning og støtte og 9) autentisk vurdering.

I artikkelen "*Using situated learning and multimedia to investigate higher-order thinking*" (1999) viser Herrington og Oliver til en kvalitativ undersøkelse av samtalen til fire par studenter, mens de arbeidet med et multimedieprogram i samsvar med de ni tidligere nevnte kriterier. Deres funn viser at multimedia brukt i den sammenheng som er skissert ovenfor er spesielt gunstig for å utvikle elevenes evne til høyere ordens tenkning. Transkripsjonene viste at alle elevdialogene inneholdt en vesentlig del av høyere ordens tenkning kategorisert i form av utsagn som uttrykte usikkerhet, valg av fremgangsmåte, vurdering, forskjellige perspektiv, metakognisjon eller overtalelse. Sosial prat, lavere ordens tenking og prat om tekniske prosedyrer utgjorde en mindre del. Allikevel nevner forskerne andre undersøkelser (Frampton 1994, i Herrington & Oliver 1999; Oliver & McLoughlin 1996, i Herrington & Oliver 1999) som viser liten forskjell, og at virkningen av bruk av multimedia er usikker.

Roger C. Schank (1994) skriver i artikkelen "*Active learning through multimedia*" om bruk av multimedia i læringsprosessen basert på Deweys prinsipp "*Learning by doing*" (1916). Datamaskiners fortrinn er blant annet at de kan brukes til individuell

instruksjon, men viktigst er at de kan gi brukerne mulighet til å arbeide med autentiske oppgaver som interesserer dem, de kan være utforskende, få mulighet til å feile uten å bli forlegne og det gir dem kontroll over sin egen læring. Han refererer til undersøkelser med flere multimedieprogrammer blant annet Road Trip som brukes for å lære amerikansk geografi og har en design basert på konstruktivistisk læringsteori. Elevene studerer ikke kart, men bruker dem, og de oppdager at deres kunnskap er utilstrekkelig for å løse den valgte oppgaven, og erkjenner at de trenger mer informasjon for å komme videre i prosessen. Læreren er der som veileder og gir elevene støtte til selv å reflektere og stille spørsmål for å klare oppgavene.

Liu og Hsiao (2002) rapporterer at elever på mellomtrinnet som var designere av multimedia utviklet kognitive kunnskaper som man må inneha for å kunne gjennomføre et multimedieprosjekt og at de var mer aktive i læreprosessen. Klasseromsforskning (Warschauer 1999) indikerer at elevene responderer på forventningene til læreren. Når det gjelder produksjon av hypermedia, får lærere som gir oppgaver som krever et produkt som inkluderer både sofistikert skrivning og profesjonelt utseende mest sannsynlig begge deler. I kontrast til overfokusering på design som kan resultere i at elevene gir lite oppmerksomhet til teksten, mens å underestimere design vil føre til at elevene får begrensede muligheter til å utvikle multimediale ferdigheter.

Dillon og Gabbard (1998) oppsummerer resultatene fra mange undersøkelser i sin oversikt "*Hypermedia as an educational technology: a review of the empirical literature on learner comprehension, control and style*" (Aust, Kelley & Roby 1993, i Dillon & Gabbard 1998; van der Berg, Sjøf & Watt 1991, i Dillon & Gabbard 1998) og finner ingen signifikante forskjeller i post-tester som måler studentenes forståelse enten de har vært eksponert for fagstoff i papirformat eller hypertextformat. Recker og Pirolli (1995, i Dillon & Gabbard 1998) Lee og Lehman (1993, i Dillon & Gabbard 1998) viser til undersøkelser der svakere elever ikke er i stand til å dra nytte av hypermedia, og faktisk blir overveldet av den frie brukerkontrollen. Dillon og Watson (1996, i Dillon & Gabbard 1998) dokumenterer at forklaringer med basis i læringsstiler/læringsstrategier gir lærere en indikasjon på hvordan hypermedia best kan brukes til å hjelpe spesielle elevgrupper. Yota Dimitradi (2001) har gjennomført en case-studie og funnet at elever med dysleksi gjennom et multimedieprosjekt ble mer motiverte og aktive, siden det å produsere multimedia kan fremme kreativ tenking og interesse for innhold og form hos denne elevgruppen.

For å kunne belyse et annet viktig element ved forskningsarbeidet vårt innen sammensatte tekster var vi også nødt til å se på resepsjons- og tolkningsforskning og etnografisk medieforskning basert på semiologi. Turid Fosby Elsnes er i sin artikkel ”*Barns tekster og tegninger i et semiologisk perspektiv*” (Elsnes 2005), der hun refererer til forskning på barns tegninger, kritisk til at skolen ikke verdsetter det bildespråklige uttrykket til barn på lik linje med det verbalspråklige slik at bildene fra småskolen blir borte fra barns tekster. I en slik forståelse er barns multimodale uttrykksformer noe mindreverdige som de må avlæres til fordel for den monomodale og lineære tekstskapingen som blir verdsatt. Vi ser innføringen av hovedområdet Sammensatte tekster i den nye læreplan i norsk nettopp som en anerkjennelse av multimodale uttrykksformer.

Suzanne Stokes gir en oversikt over forskning innen feltet visuell kompetanse i undervisning og læring (Stokes 2001). Hun definerer visuell kompetanse som evnen til å tolke bilder så vel som å generere bilder for å kommunisere ideer og begreper, og er opptatt av at forskjellige typer informasjon blir presentert bedre med bilder enn verbalt. Stokes støtter seg på Berger (1972) som forklarer:

Seeing comes before words. The child looks and recognizes before it can speak. But there is also another sense in which seeing comes before words. It is seeing which establishes our place in the surrounding world; we explain that world with words, but words can never undo the fact that we are surrounded by it. The relation between what we see and what we know is never settled.

(Berger 1972:7)

I følge dette perspektivet vil visuell kompetanse gå forut for verbal kompetanse, og er basiskompetansen i tankeprosessen som fundament for lesing og skriving. Bruken av ideer og strategier knyttet til visuell kompetanse er viktig for å øke verbal læring (Flattley 1998, i Stokes 2001; Sinatra 1986, i Stokes 2001), og elevene blir i dagens undervisning og læring eksponert for visuelle elementer i økende grad. Det er mer bruk av bilder og visuell presentasjon i tillegg til tekst i lærebøker, i instruksjonsmateriale, i klasseromspresentasjoner og i forbindelse med økende bruk av PC-er og annen teknologi. Mange forskere rapporterer overveiende positive resultater ved bruk av visuelle elementer for å styrke læring (Chanlin 1998 og 1999, i Stokes 2001; Kleinman & Dwyer 1999, i Stokes 2001; Mayer m.fl. 1996, i Stokes 2001; Tarquin & Walker

1997, i Stokes 2001), og for mange elever er visuelle evner noe som kan oppøves og som passer med deres læringsstil. Likevel må vi ikke unnså forskning som viser at også dette feltet er komplekst og at i noen tilfelle er visuell informasjon negativt, Tuckey og Selvaratnam, Cate og Richardson (1993, i Stokes 2001) legger vekt på at elever med liten kunnskap om et emne kan oppfatte grafikk som forvanskende og uforståelig informasjon hvis det knyttes til begreper som de ikke er kjent med. Derfor ser det i mange sammenhenger ut til å være riktig å skille mellom eleven som konsument av visuell kommunikasjon og eleven som produsent av visuell kommunikasjon.

Hovedvekten av tidligere undersøkelser i Norge er ofte basert på forskning innen feltet ungdommers mediebruk som kulturell kompetanse (tool literacy) for eksempel Øystein Giljes rapport: *Digital sjangerlek på nye læringsarenaer - En evaluering av mzoom, et medieverksted på nett* (Gilje, Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning 2005), er forskning som gir noen svar på hva slags kulturelle kunnskaper og ferdigheter ungdom bringer med seg inn i skolen.

Dette bringer inn den mer språkvitenskapelige forskningen omkring dette temaet. Begrepet tekst er så knyttet til det verbale språket og tradisjonen at det har lett for å bli misforstått og mistolket i denne sammenhengen, Bakhtin (Bakhtin & Holquist 1981, i Svennevig 2001) regner ytringa som den språklige basisenheten, og ytringa er alltid dialogisk. Å kommunisere ved hjelp av skrift og andre medier handler om å skape og gjenskape mening. Bakhtin hevder: *"To be, means to communicate"* (Bakhtin 1984, i Dysthe 2001:109). Verbalspråket utgjør bare en av mange måter som dialogiske relasjoner kan manifestere seg på, og dialogismen bryter med tradisjonelle og *"skolske"* forestillinger om hva det vil si å være kreativ og vise originalitet. I sammensatte tekster kan det foregå et spill mellom ulike symbolsystemer og praksiser slik at en sammensatt tekst ikke vil være en reproduksjon, men en nyskaping som har noe å tilføre norskfaget. Gjennom at elevene får arbeide med ulike kommunikative symboler, inkludert de som media bruker, vil ulike elever profitere på det fordi arbeidet understøtter forskjellige kognitive prosesser og kunnskapsbygging (Salomon 1994). Bakhtins syn på språk, tekst, diskurs og kommunikasjon innebærer et brudd med de tilvante oppfatningene våre (Svennevig 2001).

Språket blir satt under press både av samfunnsutviklingen og ny teknologi. Kress og van Leuwen (2001) fokuserer på at ved digitalisering blir alle modi (tekst, bilde, lyd, tegn,

farge, bevegelse, musikk, film m. fl.) teknisk sett representert på samme måte og de kan håndteres av en IKT-kyndig person som kan velge grensesnitt og uttrykksmåte. Den nye teknologienes vektlegging av multimodalitet, 3D og interaktivitet kan sees på som en tilbakevending til tidligere tiders multimodalitet som vi mistet ved fokusering på skriftligheten på bekostning av for eksempel muntlighet (Ong 1982, i Kress & van Leeuwen 2001). Ifølge Kress betyr for eksempel denne tilnærmede sidestilling mellom skrift og bilder, at det er snakk om et helt nytt språk. Skriftspråket har som språk narrativer som et sentralt trekk, med fokus på handlinger og en bestemt rekkefølge av begivenhetene. Bildespråket derimot er på en gang rommelig og samtidig i sitt uttrykk – alt vises på engang. De to språkene, bildespråket og skriftspråket, kan altså noe helt forskjellig og deres tilstedeværelse ved siden av hverandre endrer begge språks uttrykk. Kress fremhever dessuten at vi har bruk for en semiotikk, som kan ta høyde for at ingenting lengre er stabilt, nøytralt og med faste regler, men at all mening derimot skapes av brukeren kognitivt og følelsesmessig i møtet med teksten.

Semiologien har hatt avgjørende innflytelse på både medie- og litteraturforskning, og i praksis er grensene mellom resepsjonsanalyse og etnografisk analyse tynn.

Tekstbegrepet er utvidet og multimodalt slik at ny forståelse av kommunikasjon koblet til teknologi tvinger seg fram. Tekstbudskapet må alltid knyttes til en sosial kontekst, sees på som handlinger knyttet til en kontekst (Drotner 2001, i Gilje 2002). Øystein Gilje (2005) er i sin hovedoppgave "*Nye medier nye mål*" opptatt av at skolen bør komme i dialog med andre arenaer der det foregår læring.

Praksiser utenfor skolen er rike på innovative og ikke-standardiserte varianter som utfordrer språkopplæringen i skolen, og kan bli sett på som skadelige for språklig kommunikasjon av lærere og andre fagpersoner. De ser stilistiske varianter som nye stavemåter, nytt vokabular, tegnsetting, ikoner, nye sjangrer som chat og virtuelle verdener som en trussel mot språket, mens andre forskere ser på de mange nye lingvistiske variantene som nye muligheter for kommunikasjon, ikke som mindreverdige selv om de har mangler rent formelt sett. De framhever at interaktiv kommunikasjon inneholder kreative og mottakerbevisste varianter som er et tilskudd til eksisterende praksiser, og at elever tar med seg elementer fra en kontekst til en annen når de krysser grensene mellom skole og "*utenomskolske*" aktiviteter (Lund 2006).

Det nye medielandskapet og de nye medier – her forstått som Internettmediene – krever altså nye metoder og ny forskning. Hvis vi ser på eksisterende forskning på hypermedier, må vi også her skille mellom eleven som konsument og eleven som produsent. På den ene siden har vi hovedargumentasjonen for bruk av hypertekst som forutsetter at den tradisjonelle teksten er stiv, lineær og autoritær, mens den elektroniske hyperteksten er fleksibel, multilineær, assosiativ og befriende (Tapscott 1998). På den andre siden viser annen forskning innen hypermedier derimot til at den trykte teksten gir større frihet til leserne fordi de kan følge alle sine assosiative linker i en tekst som hele tiden er tilgjengelig i sin helhet, mens leserne av hyperteksten kan bare følge de linkene som er skapt av en annen og mangler en oversikt over helheten.

I den første faglige rapporten fra *"Det virtuelle gymnasium"* (2002) viser undersøkelser at lesing av lærestoff i hypermedieformat fremmer "global" lesing, det vil si utvelgelse av interessante deler på bekostning av dybdelesing og trening i leseferdighet, og at dette er særlig uheldig for barns og unges leseutvikling. Resultatene fra undersøkelsen *"Learning with hypertext learning environments: Theory, design and research"* (Jacobson m.fl. 1996) viser hvordan tre grupper studenter som ble eksponert for fagstoff i hypertekstform og varierende grad av støtte i læreprosessen skåret på posttester. Det viste seg i etterkant at studentene i gruppen som fikk full brukerkontroll under navigasjonen, i motsetning til hva forskerne hadde trodd på forhånd, var minst positive til å bruke hypertekst til å lære om faglige temaer. De to andre gruppene fikk forskjellig grad av tematisk støtte ved navigasjonen i fagstoffet. Posttester som målte gruppens evne til å svare på avanserte spørsmål som forutsatte kunnskapssyntese viste at den studentgruppen som fikk mest støtte ved innlæringen av fagstoffet fikk de beste resultatene. Alt i alt konkluderer forskerne med at det er en fordel for de fleste studentene med leseveiledning ved innlæringen av komplekst fagstoff i hypertekstformat.

I rapporten *"Fra læser til bruker. Om receptionsanalyse av hjemmesider"* (Knudsen m.fl. 2004) fokuserer undersøkelsene på hvordan brukere (ungdommer i alderen 14-16 år) skaper mening av hjemmesider, dvs. hvilke forhold ved nettmedier som har betydning for brukernes meningsskaping. Her er forskerne opptatt av at hjemmesider i økende grad gir muligheter for personlig tilpasning av informasjonen, nye muligheter for å kommunisere med andre og muligheter til å være medskapere av teksten dvs. de

skiller mellom massekommunikasjon og interpersonell kommunikasjon som er skreddersydd den enkelte bruker av nettmedier.

Braaksma m. fl (Braaksma m.fl. 2002), har undersøkt hvilke kognitive aktiviteter som er involvert når ungdomskoleelever skriver hypertekst. Undersøkelsen prøver å gi svar på om elever som lærer å skrive hypertekst også overfører de kognitive strategiene som hypertekstskrivning krever dvs. analyse, organisering og planlegging til sin lineære skriving. De konkluderer med at aktivitetene som involverer analyse og planlegging har overføringseffekt til prestasjonene i lineær skriving i etterkant av hypertekstskrivningen. Å trene elevene i hypertekstskrivning, virker positivt på elevenes generelle skrivekompetanse.

McFarlane (i Lewin m.fl. 2004) viser i den store ImpaCT2 undersøkelsen at bruk av IKT generelt sett ikke førte til noen kvalitetsøkning i noen faglige emner. Allikevel er hun optimistisk når hun ser framover, der hun uttaler:

(...) schools and other institutions have made considerable progress in their use of ICT to support teaching and learning and to improve the efficiency of school management. However, while progress towards these goals has been significant and can rightly be celebrated, it is only the beginning of an ongoing transformation that over time will deliver exciting new opportunities in school, at home and in the community – for individuals to personalise their learning and realise their potential. These opportunities will become a reality as ICT becomes firmly embedded in all aspects of school life rather than as an ‘optional extra’.
(Lewin m.fl. 2004:43)

De undersøkelsene som er trukket fram i dette kapittelet, viser at det på nåværende tidspunkt er vanskelig å kunne konkludere sikkert med hva slags læringseffekt vi kan tilskrive bruk av IKT i faglig sammenheng. Bruk av IKT i læring er en ung disiplin slik at det må mer forskning til. Siste ord er ikke sagt, men det kan se ut til at IKT kan være en faktor som kan medvirke til å endre læringsaktivitetene og slik sett føre til bedre læring.

1.3 Problemstilling

Vi ser sammensatte tekster som et ekspansivt begrep, fordi det bygger på et utvidet tekstbegrep som må være vidt for å kunne ta opp i seg de kulturelle ytringsformene som er i samtida og som vil endre seg med kulturelle praksiser. De kulturelle ytringsformene kan fange opp ulike praksiser som ungdommen inngår i utenfor og innenfor institusjonell sammenheng. Arbeid med sammensatte tekster kan i særlig grad være med å utvikle barn og unges identitet gjennom imitasjon av kulturelle praksiser. Vår forståelse av sammensatte tekster er ikke knyttet til en innebygd norm, men vi vil gjerne knytte det til det kreative, det assosiative og det polyfone.

Vi mener derfor i forlengelsen av denne begrepsforståelsen at en sammensatt tekst ikke nødvendigvis må inneholde skrifttegn. Det kan være etter vårt syn være snakk om både analoge og digitale medietekster, eksempelvis en film, en bildecollage, en tegning, en dramatisering, musikk og sang, en multimediepresentasjon, en webside som kombinerer flere uttrykksformer basert på tolkning av litteratur, en presentasjon av epoker i litteraturhistorien og en presentasjon av en forfatter, en nettavis, en tekst som kombinerer verbalspråk med grafer og tabeller. Et mål er at elevene skal oppøves i både å produsere og kunne vurdere kritisk virkemidler i egen produksjon og andres. Det viktige for oss er ikke å begrense uttrykkformene, men å fokusere på mulighetene som hovedområdet innbyr til i norskfaget med vekt på bruk av digitale verktøy i læringsarbeidet.

Denne undersøkelsen reiser noen spørsmål om betydningen av å kunne uttrykke seg multimodalt. I innledningen og gjennomgåelsen av tidligere forskning ble det referert noen utsagn som kan oppfattes som motsetninger. De som holder på det utvidede tekstbegrepet med utgangspunkt i den lineære tradisjonen, har trolig andre prioriteringer enn de som ønsker velkommen et utvidet digitalt og multimodalt tekstbegrep. Forskjellen i oppfatninger kan bygge på en antagelse om at noen oppfatter det multimodale tekstuttrykket som en berikelse. Det vil si at en tror at den tradisjonelle ferdigheten i å skrive lineære tekster ikke vil forringes selv om elevene bruker mer tid til alternative tekstuttrykk. Det andre perspektivet tar som utgangspunkt at et multimodalt tekstuttrykk tar tidsressurser fra arbeid med tradisjonelle tekster uten at det bidrar til en bedre forståelse eller tekstkompetanse.

Denne undersøkelse har ikke som mål å avklare hvilket av disse perspektivene som kan oppfattes som riktig. Hensikten er allikevel å gi et lite bidrag til diskusjonen som pågår om hvilken rolle det multimodale uttrykket kan spille i norskfaget. Problemstillingene er begrenset til et faglig emne i norskfaget som tradisjonelt har vært en lineær novelleolkning. Problemstillingen blir formulert slik:

Hvilke meninger blir skapt gjennom de multimodale representasjonsformene som er forskjellig fra tradisjonelle tekstuttrykk?

I denne formuleringen ligger det implisitt et spørsmål om de multimodale tekstene kan gjøres til gjenstand for vurdering på samme måten som tradisjonelle elevtekster har blitt vurdert. Vi snakker i denne sammenhengen om hvordan dette oppfattes og vurderes av sensorer.

Det andre spørsmålet i undersøkelsen går nærmere inn på de erfaringene som elevene sitter igjen med:

Vil elever som arbeider med multimodale representasjonsformer ha den samme forståelse av tema, sammenliknet med de som arbeider med den tekstlige?

Det læringsmiljøet som danner rammen omkring arbeidet har betydning for læringsresultatet. Det vil derfor være av interesse å se nærmere på likheter og forskjeller i måten å arbeide på, særlig med hensyn til at dette kan virke ulikt i forhold til å være motivert for oppgavene:

Vil elevene som skriver en tradisjonell novelleolkning vise lavere motivasjon for arbeidet enn de som produserer en multimodal tolkning?

2 Teori

2.1 Innledning

Når man skal finne det teoretiske rammeverket for en avhandling vil dette alltid være en prosess som innebærer mange overveielser som resulterer i valg og bortvalg. Det er viktig å ikke tre et rammeverk over empirien, men la problemstillingene og datamaterialet ligge til grunn for valgene av teori. Ulike teorier kan bidra til å kaste lys over empirien på forskjellige måter slik at teoretisk forankring vil avsløre forskerens intensjoner og forståelse av forskningsfeltet. Vi er i denne avhandlingen opptatt av å trekke fram teori som belyser både elevenes produkter og resultater, og de læringsprosessene som ligger bak de sammensatte tekstene elevene har skapt. Siden dette arbeidet er ei masteroppgave i teknologi i læring vil naturligvis vurderingen av teknologiens rolle i særlig grad være i fokus, slik at hele empirien vil bli analysert ut fra teori om hvordan teknologi påvirker læring som en overbygning. Forskningen vår er mangfoldig og prøver å gi noen svar på flere sentrale spørsmål som den nye læreplanen i norsk reiser rundt elevenes tekstskaping med teknologi, og dette gjør at teorikapittelet derfor vil måtte bli omfattende for å kunne belyse forskningsfeltet fra forskjellige vinkler. Til slutt har vi falt ned på følgende teoretiske perspektiver: Vi vil bruke teori som viser hva slags effekt teknologi kan ha på læring som en overbygning, men vil også trekke inn kognitiv læringsteori med fokus på selvregulert læring og informasjonsprosessering, teori om kreativitet og produksjon av multimedia, motivasjonsteori og norskfagligteori særlig knyttet til sjangerbegrepet, dialogisitet og hvordan meningsskaping i nye tekstformer kommer til uttrykk.

På bakgrunn av at det etter første utprøving viste seg at sensorene fikk uventede store problemer med å vurdere de multimodale elevtekstene, ble det nødvendig å belyse også denne siden av arbeidet ved å innhente datamateriale som kunne belegge dette, og finne teori om sensorvurderinger i norsk.

2.2 Hva slags effekt kan teknologi ha på læring?

Vi vil bruke det teoretiske rammeverket til Salomon og Perkins som de utleder i artikkelen *"Do Technologies Make Us Smarter? Intellectual Amplification With, Of, and Through Technology"* (Salomon & Perkins 2005) for å analysere empirien som en overbygning. Utprøvingene våre er organisert for å kunne foreta en sammenligning av

to elevgrupper som bruker teknologi som en medierende artefakt i læringsarbeidet, men som har forskjellige teknologiske verktøy til disposisjon i tekstskapingen sin.

Kontrollgruppa har tilgang til Microsoft Word og Internett og skriver en lineær tekst hovedsakelig ved bruk av tekstbehandlingsprogram, mens eksperimentgruppa har Microsoft Word, Internett, bildebehandlingsverktøy (Paint Shop Pro) og multimedieverktøy (MultiMedia Lab) til disposisjon og produserer en multimedieapplikasjon som sitt tolkningssvar.

Salomon og Perkins (ibid) starter artikkelen med et historisk og antropologisk tilbakeblikk på forholdet mellom mennesket og utvikling av redskaper. De viser til at det er et typisk trekk ved mennesket at de bruker sitt intellekt til å utvikle teknologier som resulterer i både manuelle og intellektuelle redskaper til hjelp for tenkning og praktisk arbeid. Begrepet teknologi er her brukt i vid betydning, slik at alle slags symbolsystemer herunder talespråk, filmspråk, vitenskaper og matematiske tegnsystemer, notasjoner i musikk, blyant og papir, lese og skriveteknologier, redskaper og teknologiske hjelpemidler m.m. klassifiseres som teknologi. Forfatterne stiller spørsmålet om bruk av teknologi gjør folk smartere, dvs. om bruk av teknologi styrker vår kognitive yteevne på noen avgjørende måte, og eventuelt hva slags teknologier kan det dreie seg om? Det som blir undersøkt her er effekt med teknologi, hvordan bruken av teknologi ofte øker den intellektuelle yteevnen, effekt av teknologi, hvordan kognitiv yteevne kan opprettholdes på samme nivå etter at bruken av teknologien er avsluttet, og effekter gjennom teknologi, hvordan teknologi noen ganger ikke bare øker yteevnen, men fundamentalt reorganiserer den.

Salomon og Perkins (ibid) går deretter over til å diskutere om teknologier kan gjøre folk smartere, idet de prøver å klargjøre hvordan de definerer smartere ved å fokusere på kognitiv yteevne. Å være smart etter "*tradisjonell tankegang*" vil si at du er intelligent i betydningen å ha høy IQ, i motsetning til Salomon og Perkins som mener at menneskets intellektuelle evne i svært stor grad viser seg i omgang med teknologiske artefakter, selv om de inkluderer disposisjon for kognitive funksjoner. Vekten i denne analysen er på teknologier som direkte gjør kognitivt arbeid lettere, eller til og med utfører kognitivt arbeid slik som kalkulatorer, tekstbehandlingsprogrammer, statistiske analyseprogrammer osv. liksom symbolsystemer man kan tenke med, slik som skriving, matematiske notasjoner m.m.

For vårt formål er det særlig effekter *med* og effekter *gjennom* som peker seg ut som nyttige begreper i analysen av læring med teknologi i den aktuelle konteksten. Vi vil derfor velge å utdype disse forståelsene mer inngående, mens effekter *av* vil bli behandlet mer summarisk.

Effekter *med* teknologi

I sin forståelse av forholdet mellom teknologi og mennesket er Salomon og Perkins (ibid) særlig opptatt av det intellektuelle partnerskapet som kan oppstå mellom mennesket og teknologien. Effekter *med* teknologi kommer til syne i interaksjonen når noen spesielle intellektuelle funksjoner er distribuert mellom individ og teknologi (staving, beregning, reorganisering) og det derigjennom etableres et intellektuelt partnerskap. Med partnerskap forstår de at det eksisterer et gjensidig avhengighetsforhold mellom individ og teknologiske artefakter, og at det etableres en arbeidsdeling mellom dem. Denne arbeidsdelingen innebærer at den kognitive yteevnen til individet blir økt gjennom bevisst bruk av teknologi. I den graden et slikt partnerskap fritar brukeren fra å arbeide med kognitive funksjoner på lavere nivå, eller slike som overgår den mentale kapasiteten, og forutsatt at verktøyet er brukt på en bevisst måte som er til nytte i partnerskapet, vil det mest sannsynlig føre til forbedret intellektuell yteevne. I deres rammeverk teller symbolsystemer som teknologi, og tekst har ved siden av å fungere som en kommunikasjonskanal også lenge fungert som en motor for tanken, for eksempel har mennesker skrevet om emner fra antropologi til zoologi, evaluert dem og forbedret dem på bakgrunn av ny viten. Selv om datamaskiner har fremskaffet kraftige nye ressurser som understøtter tenkningen har flesteparten av disse ressursene på forhånd blitt forevist gjennom symbolsystemer med papir og blyant.

Det er den dramatiske fleksibiliteten til hjernen og hånda til å forme redskaper og bruke dem på mange forskjellige og kraftfulle måter som særpreger den menneskelige tilværelse. Den normale tilstanden for dagens mennesker er ikke å være en person solo, men en person pluss passende utstyrt med kulturelle artefakter. Når vi snakker om teknologi og intellekt snakker vi ikke så mye om teknologien selv, men om forskjellig interaksjon og kyndig bruk av den. For det er bruken av teknologien som vil innvirke på intellektet, ikke teknologien selv. Kognitive teknologier er teknologier som gir vesentlig støtte til kompleks kognitiv prosessering, og gjør folk smartere på den måten at det gir dem muligheten til å yte smartere.

Effekter *av* teknologi

Med effekter *av* teknologi tenker Salomon og Perkins (ibid) på varige effekter, positive eller negative, som er oppstått gjennom bruken *av* teknologi, og som eksisterer uavhengig av teknologien etter en periodes bruk. Man kan se på effekt *av* som en konsekvens av interaksjon med teknologien, i betydningen å ha tilegnet seg en ny ferdighet eller å ha blitt flinkere i en eksisterende ferdighet. Eksempelvis kan formelle grammatiske regler som ofte hjelper elever i begynnerfasen i fremmedspråkoplæringen, ved praksis forsvinne i sin eksplisitte form, etter hvert som den lærende oppnår fluency. I slike tilfeller har den støttende teknologien her reglene, som er designet for midlertidige effekter *med* teknologi, ført til varige effekter *av*.

Effekter *gjennom* teknologi

Av og til blir aktivitetssystemet kvalitativt omskapt eller gjennomgår dype endringer, heller enn å bli forsterket gjennom bruken av nye teknologier. Dette kaller vi effekter *gjennom* teknologi. Et hovedeksempel fra området kognitive teknologier kommer fra den lange tradisjonen av undervisning på området lese- og skrivekyndighet som viser at kyndighet i lesing og skriving har:

reorganized the process whereby we retrived, compared, listed, and ordered our ideas and, eventually, transmitted them to you
(Cole & Griffin 1980:363, i Salomon & Perkins 2005:79)

Et annet eksempel med potensial de trekker fram er produksjon av hypermedia. Hypermedia utvider våre begreper om hva det vil si å skape tekster, selv om folk helt sikkert vil fortsette å poste diskursive og ekspressive former som konvensjonelle essays, fortellinger og poesi online. Det som er typisk ved dette mediet er fleksibiliteten og lenkingen som innbyr webforfattere inn i nye områder av tekstskaoping og fantasi, mens de utforsker hva teknologien kan by på.

Den nye distinksjonen mellom *med* og *gjennom* reflekterer styrken på reorganiseringen av aktivitetssystemet som det her er snakk om. Kontrasten mellom effekter *med* og *gjennom* er mer polar enn kategorisk, og det innebærer at reorganiseringen er gradert, slik at det er vanlig å finne ulike grader hos nåværende brukere av teknologien. Eksempelvis har brukere som er lite vant til å bruke tekstbehandlere en tendens til bruke dem på en rutinemessig måte, til å sjekke rettskriving, gjøre mindre tekstrevisjoner og fokusere på pen utskrift, mens med erfaring og opplæring kan elevene komme til å

utnytte potensialet i tekstbehandlingsprogrammet til å foreta omfattende strukturelle revisjoner som det er lite trolig de ville foreta uten inngående ferdigheter. Det er en lang vei opp til effekter *gjennom* som markerer hva Perkins (Salomon & Perkins 2005) refererer til som fingerspissfølelse, full og fleksibel beherskelse. Mange tror at bare teknologien er tilgjengelig vil brukerne hurtig oppnå fluency, men tvert i mot er den mest vanlige tendensen å assimilere nye teknologier inn i gamle praksismønstre, og høste svært beskjedne effekter av *med*. De som skal lære trenger tid og veiledning for å oppnå effekter som mange nåværende teknologier allerede kan tilby. Fra et historisk perspektiv er de mest dramatiske effekter av *gjennom* lite synlige i det hele tatt i løpet av de første årene. Det tar tid for innovatører å se og utforske mulighetene, tid til å utprøve, tid til å granske de nye måtene å jobbe på som virkelig fører til transformasjon og tid for de nye måtene å komme i utbredt bruk.

Sammenligning av effekter *med*, *av* og *gjennom*

I følge Salomon og Perkins (ibid) analysemodell representerer hver kategori en måte som kognitive teknologier kan gjøre oss smartere på, dvs. øke vår kognitive yteevne. Hvis vi tar tempo i betraktning, er effekt *med* den klare vinneren. Effekter *med* kommer ganske hurtig til syne som når man mestrer elementær tekstbehandling, regneark og kalkulatorer, mens effekter *av* og *gjennom* til sammenligning utvikler seg over en lang periode. De teknologiene som er nevnt i foregående setning gir raske gevinster i yteevne, mens veien fram til ekspertise er lang, og på tross av øving vil mange individer aldri make å oppnå synlig ekspertise. Effekter *gjennom* som innebærer at det fulle transformative potensialet av teknologier innebærer det kognitive, utvikler seg som følge av at individer og grupper over en lang periode utforsker yteevnen på måter som fører til en reorganisering av aktivitetssystemet. Slike utforskinger må være longitudinelle for å kunne gi sikre vitenskapelige svar, mens effekter *med* kan la seg anskueliggjøre ved komparative analyser der man sammenligner individer som blir eksponert for en bestemt teknologi med andre som ikke blir eksponert for den samme teknologien. I denne sammenligningen blir effekt *av* den store taperen fordi slike effekter ofte har beskjedne synlige resultater og tidsspennet som må til for å måle slike effekter er langt. Det er komplisert å gjennomføre og i mange tilfeller umulig å kontrollere målinger på effekten *av* teknologien uavhengig av andre variabler som den psykologiske, sosiale og kulturelle konteksten.

Metaforer om hjernen er gjerne knyttet til teknologisk utvikling, og nye metaforer erstatter gamle i tråd med denne utviklingen. Den tidligere metaforen om *"hjernen som en klokke"* har måttet vike for nyere av forståelse av hjernens aktivitetssystem, generert på bakgrunn av vår omgang med datamaskiner. Vi vil derfor avslutningsvis lede oppmerksomheten mot metaforen *"hjernen som en datamaskin"* (Bolter 2001, i Salomon & Perkins 2005) som i vårt arbeid er spesielt interessant siden vi sammenligner elevenes læringsprosesser og læringsutbytte gjennom varierende eksponering for ulike typer teknologi.

2.3 Læringsteori

Definisjoner av læring tar ofte utgangspunkt i at det har skjedd endringer i det enkelte individ, men som kan være resultat av sosial interaksjon, dialog og samspill. I hverdagen skjer læring som regel spontant, og er ofte knyttet til handlinger, mens læring i institusjonelle miljøer er preget av formidling med indirekte tilknytning til barnas verden. Læring i skolen er i stor grad språklige forklaringer, enten skriftspråklige eller muntlige knyttet til læreplaner, mens læring utenfor skolen i langt større grad er basert på erfaring og interesse. Lærestoffet i skolen blir ofte oppfattet som vanskelig og abstrakt og ute av sammenheng for elevene, i verste fall gir det seg utslag i verbalisme. Aktivitetene i skolen er lagt til rette for at læring skal skje, mens utenfor skolen er som regel hovedintensjonen med aktivitetene ikke læring, men aktiviteten i seg selv.

Faglige kunnskaper og ferdigheter kan klassifiseres som faktakunnskap, prosedyrekunnskap og anvendelseskunnskap (Sternberg & Williams 2002, i Skaalvik & Skaalvik 2005). Det har fremkommet kritikk de senere årene om at elevene i skolesammenheng ikke får nok opplæring i prosedyrekunnskap knyttet til bruk av artefakter som kan gi økt kompetanse og yteevne, og i stedet fokuseres det på prosedyrekunnskap knyttet til basisferdigheter som lesing, skriving, regning og prosjektarbeid. De nye læreplanene er uttrykk for en erkjennelse av dette forholdet og innfører en ny basisferdighet knyttet til bruk av teknologi.

Det finnes ulike definisjoner av læring knyttet til ulike læringsteorier. De mest vanlige læringsteoriene er: Behavioristisk læringsteori, kognitiv læringsteori, konstruktivistisk læringsteori og sosiokulturell læringsteori, men flere av dem har i årenes løp fått undergrupperinger slik at forskjellen mellom dem ikke avtegner seg like klart som for noen tiår tilbake. Læring skjer alltid i samspill mellom individet og den ytre verden, og

en forenklet modell inneholder gjerne tre grunnleggende samspillformer, sosialt samspill, materielt samspill og symbolsk samspill. De ulike teoriene har forskjellige forståelser av hva kunnskap er og hvordan vi tilegner oss kunnskap. Vi har valgt å legge mest vekt på kognitive læringsteorier i vår analyse av empirien siden vi tester elevenes læringsutbytte på grunn av eksponering for teknologi i faglig sammenheng. Kognitive teorier fokuserer på mentale prosesser og er opptatt av hvordan vi mottar informasjon og bearbeider den. Dessuten fokuserer disse teoriene på fortolkning av kunnskap og forståelse og på hvordan kunnskap blir dannet og bearbeidet mentalt. Læring kan i kognitiv tradisjon ses på som endring av kunnskap, forståelse og perspektiv, og i den senere tid har kognitive forskere ofte lagt større vekt på konteksten for læring fordi mening må forstås i sammenheng med konteksten.

2.3.1 Selvregulert læring

Dette bringer oss over til våre elever som stod fritt til å velge hvordan de ville organisere arbeidet sitt innenfor designets rammer, de måtte selv legge planer for fremdrift, de kunne selv pålegge seg hjemmearbeid, de fikk ikke tilsnakk hvis de mistet fokus, de bestemte selv omfanget og utformingen av arbeidet sitt og de måtte selv ta initiativet til veiledning. Elevene var derfor nødt til å være selvregulerte til en viss grad innen designet. I skolesammenheng foregår mye læringsarbeid uten at en lærer er tilgjengelig til en hver tid, og etter hvert som elevene blir eldre blir mer og mer av læreprosessen overlatt til elevene selv, dette forutsetter at elevene er selvregulerte til en viss grad. Skaalvik og Skaalvik (2005) skriver at de fleste modeller for selvregulering er utarbeidet etter 1990 og er i tråd med nyere pedagogisk tenkning slik det også kommer til uttrykk i læreplanverket. Evne til selvregulering forutsetter et læringsmiljø der elevene får medinnflytelse, tilpasset undervisning og er villige til å kontrollere og ta ansvar for læringsoppgavene.

Med selvregulert læring forstår de fleste forskere en aktiv prosess hvor elevene

- setter seg mål for læringen
- vurderer læringsoppgaven(e)
- planlegger læringsaktiviteten
- vurderer læringsresultatet og hva det leder til
- trekker slutninger om egen kompetanse og om videre arbeid

(Skaalvik & Skaalvik 2005:226)

Selvregulert læring er basert på sosial-kognitiv teori og tanker om at elevene er i stand til å lære å regulere sin egen læring individuelt eller i samarbeid. Selvregulering inneholder ikke bare teknikker og fremgangsmåter, men også kognitive og affektive prosesser, for eksempel interesser, mål, metakognisjon, motivasjon og mestringsforventning.

2.3.2 Sammenheng mellom sosial læring og individuell læring

I boka *"Utdanning for informasjonssamfunnet"* prøver Østerud (2004) å balansere forholdet mellom individ og fellesskap, der han foreslår en revisjon av enhetsskolen, kalt *"Den tredje vei"*.

Østerud definerer læring som en sosial eller kommunikativ prosess hvor flere mennesker sammen kan utvikle tanker, ideer og forståelser som de ikke ville klart alene. Likevel poengterer han at læring også er en individuell kognitiv prosess som har å gjøre med det enkelte individs bevissthet. Selv om læringen foregår i sosiale settinger er det likevel et subjekt som lærer etter sosial-kognitiv teori, slik at kognitiv og sosiokulturell teori fokuserer på ulike sider ved samme fenomen. Kunnskapsproduksjon i samarbeidslæring består av en ytre sosial eller kommunikativ prosess og en indre kognitiv prosess. Dialogen i samarbeidsprosessen består i en utveksling av forslag, informasjon og problemformuleringer mellom deltakerne. I løpet av dialogen kan ny kunnskap og forståelse utvikles med rot i fortolkninger hos deltakerne, denne prosessen vil også føre til at enkeltindividets kunnskapsstrukturer endrer seg.

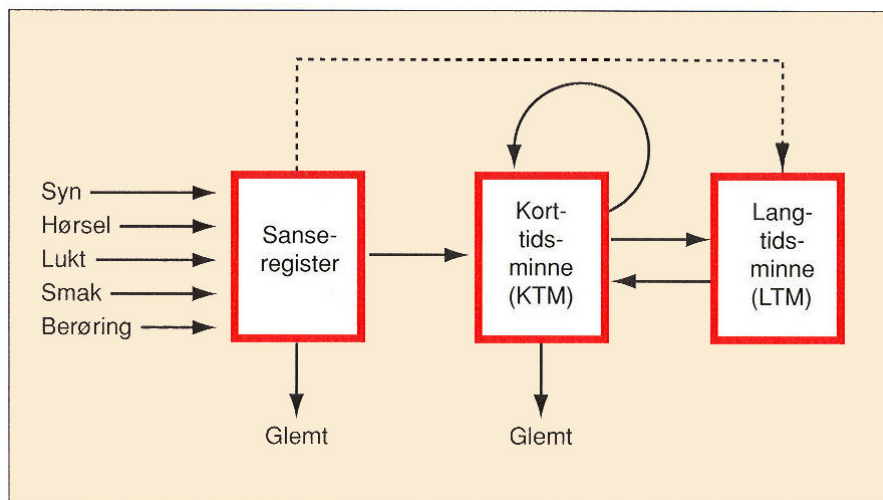
En av hovedretningene innen kognitiv teori er knyttet til informasjonsprosessering og den har i særlig grad påvirket tenkningen vår om hjernen knyttet til metaforer for datamaskiner.

2.4 Informasjonsprosessering

2.4.1 Læring som informasjonsbehandling

Hukommelsesforskningen tok en ny vending i slutten av 1950-årene. Denne vendingen var inspirert av tidligere hukommelsesteorier og noe influert av datateknologien.

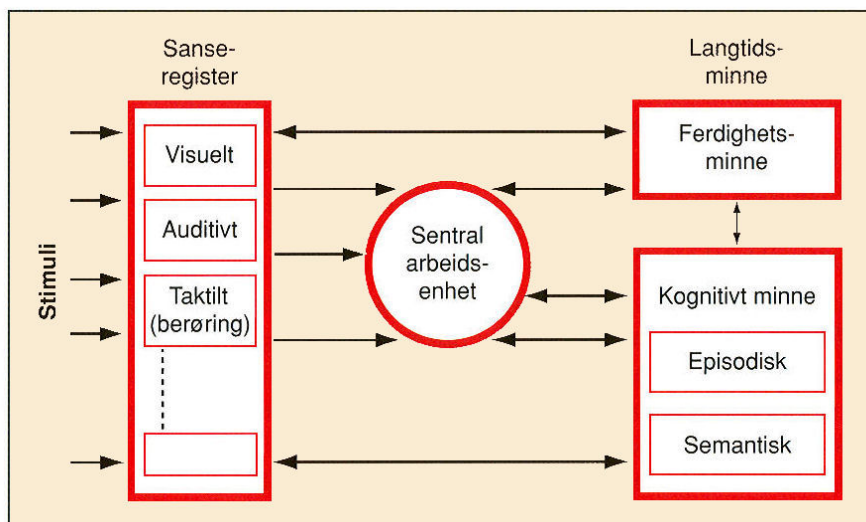
Læringsprosessen ble etter hvert betraktet som en strøm av informasjon som passerer en rekke omdannings- eller behandlingsprosesser i hukommelsen. En læringsprosess består vel så mye av evnen til å gjenkalle kunnskapen fra minnet når vi trenger det, som å bearbeide, omskape og lagre det vi lærer. Fra 1960-tallet ble det vanlig å beskrive informasjonsbehandlingen ut i fra en tretrinnsmodell (figur 1) (Imsen 2005).



Figur 1. En tretrinns informasjonsbehandlingsmodell av hukommelsen (modifisert etter Waugh & Normann 1965) (Imsen 2005:211).

Det første trinnet i modellen er sanseregisteret, som er ansvarlig for å motta informasjon og for at informasjonen kommer inn i systemet. Crowder og Surprenant (2000, i Skaalvik & Skaalvik 2005) beskriver sanseregisteret som et "lager" som kan holde på ni "enheter" eller "biter" av informasjon, og mener at det kan holde fast på informasjonen i ca. 1 sekund. Siden vi bombarderes med sanseintrykk hele tiden er det viktig å si hvilke inntrykk vi trenger å bearbeide. Broadbent (1958, i Skaalvik & Skaalvik 2005) beskriver denne silingsprosessen som et visuelt filter som velger ut hvilke sanseintrykk som overføres til korttidsminnet. Denne utvelgelsen skjer på bakgrunn av egenskaper ved individet, interesser, kunnskap og oppmerksomhet. Atkinson og Shiffrin (1968, i Skaalvik & Skaalvik 2005) mener at dersom denne utvelgelsen foregår med bakgrunn i egenskaper ved individet må langtidsmminnet koples

inn tidlig i prosessen, siden sanseintrykkene tolkes med utgangspunkt i tidligere erfaringer og kunnskap som er lagret i langtidsmippet og at det derfor er en direkte forbindelse mellom sanseregisteret og langtidsmippet. Det som ikke overføres til korttidsmippet blir betraktet som glemt informasjon. Korttidsmippet, også kalt arbeidsmippet, bearbeider den informasjonen vi har mottatt, men har en svært begrenset kapasitet, og man regner med at det kan holde på informasjon i opptil ett til to minutter. Den informasjonen som ikke bearbeides blir glemt, og fra korttidsmippet overføres bearbeidet informasjon til langtidsmippet. Her kan det oppbevares ubegrensede mengder med informasjon, men problemet med langtidsmippet kan være å gjenkalle lagret informasjon (Skaalvik & Skaalvik 2005). Paivio (1971, 1986, i Skaalvik & Skaalvik 2005), mener at informasjon i langtidsmippet kan lagres både som språklige symboler og som visuelle bilder/helheter.



Figur 2. En informasjonsbehandlingsmodell med spesialiserte sansemodaliteter (Imsen 2005:213).

De ulike lagrene i tretrinnsmodellen er blitt ytterligere delt inn i spesifikke undergrupper av flere forskere. Howard (1983, i Imsen 2005) beskriver det spesialiserte sanseregisteret med undergrupper avhengig av hvilken type stimuli individet utsettes for, om det er syns-, hørsels-, berørings-, smaks-, eller luktesansen som blir stimulert. Hvordan sanseregisteret oppfatter sanseintrykket avhenger igjen av hvor mye oppmerksomhet som rettes mot de impulsene sansene utsettes for. I sanseregisteret foregår persepsjonen, som er en kort gjenkjenning av sanseintrykket individet utsettes for. Persepsjonen er viktig for å kunne skille ut viktige sansestimuli fra de mindre viktige. Denne utvelgelsen gjøres på bakgrunn av de kunnskaper og erfaringer som

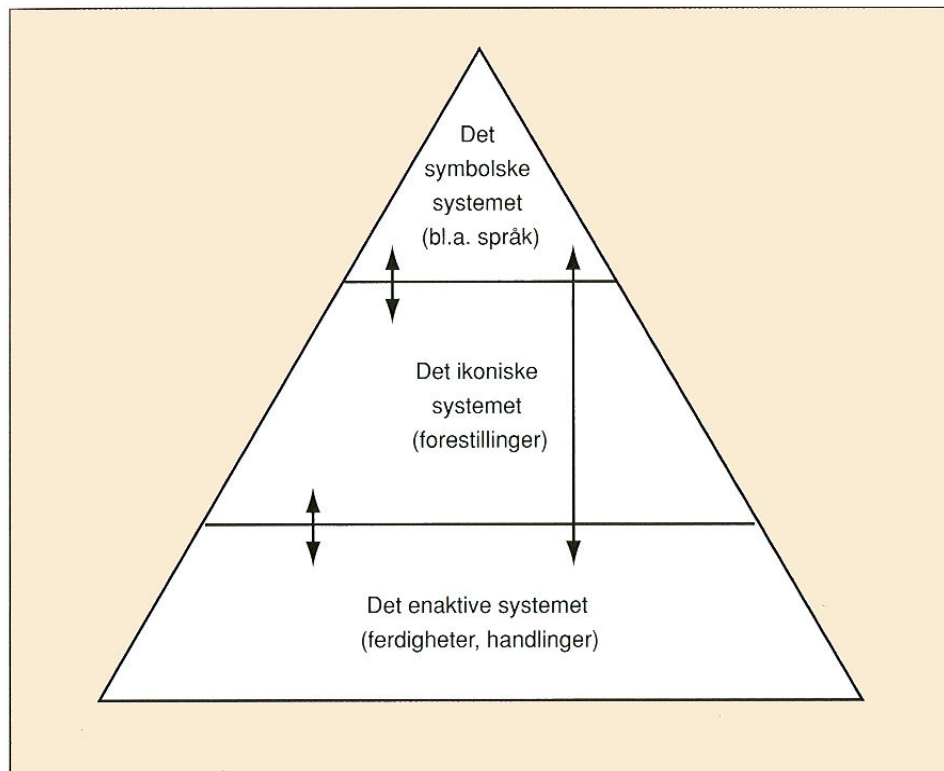
ligger lagret i langtidsminnet, og dette medfører at det er en direkte forbindelse mellom sanseregisteret og langtidsminnet (figur 2). Persepsjonen påvirkes også av individets følelser og sinnstilstand (Slavin 1994, i Imsen 2005).

De sanseintrykkene som sendes videre behandles av den sentrale arbeidsenheten (korttidsminnet/arbeidsminnet). Når hjernen skal identifisere inntrykk og informasjon som bearbeides i arbeidsenheten, blir det hentet informasjon fra langtidsminnet for å kunne relatere den nye informasjonen til kjent kunnskap. I korttidsminnet blir informasjonen kodet/omdannet, og koding deles inn i tre former. Informasjonen kan gjennomgå en verbal koding, omgjøres til ord eller forenklede forestillinger, denne kodingen er minst plasskrevende. En annen type koding er den ikoniske, da omsettes informasjonen til billedlige forestillinger dvs. en mer plassintensiv koding. Den tredje formen for koding informasjonen kan gjennomgå er den semantiske, dvs. at informasjonen omformes slik at den kan kobles sammen med meningsbærende helheter (Imsen 2005).

2.4.2 Representasjon og presentasjon

Spørsmålet mange forskere studerer er hvordan vi lærer best. Lærer vi best av å se på bilder, lytte eller når informasjonen kommer i form av verbalt språk? Disse spørsmålene er svært viktige når en skal tilrettelegge elevenes læringsprosess og velge presentasjonsformen og aktivitet som skal benyttes i undervisningen. I dagens samfunn er mulighetene mange, vi overøses daglig med billedlige inntrykk i form av fjernsyn som er tilgjengelig hele døgnet, DVD, kino, reklame, tabloid aviser, ukeblader og Internett. Blant forskere er det nokså forskjellig oppfatning av hvordan de ulike presentasjonsformene påvirker oss. En del oppfatter denne billedverden som negativ for utviklingen av vårt intellekt, at vi blir dårligere til å bruke språket vår presist og konstruktivt, mens andre mener at bilder er bra for læringen (Imsen 2005).

Psykologen Jerome S. Bruner deler informasjonsbehandlingen inn i tre representasjonsnivåer (figur 3) som individet tar gradvis i bruk etter hvert som det blir eldre. Han mener at i løpet av den intellektuelle utviklingen tar individet i bruk tre representasjonssystemer: Det enaktive (handlingsmessige), det ikoniske (forestillingsmessige) og det symbolske systemet (Bruner 1966, i Imsen 2005).



Figur 3. Bruners teori om tre representasjonsnivåer (Imsen 2005:277).

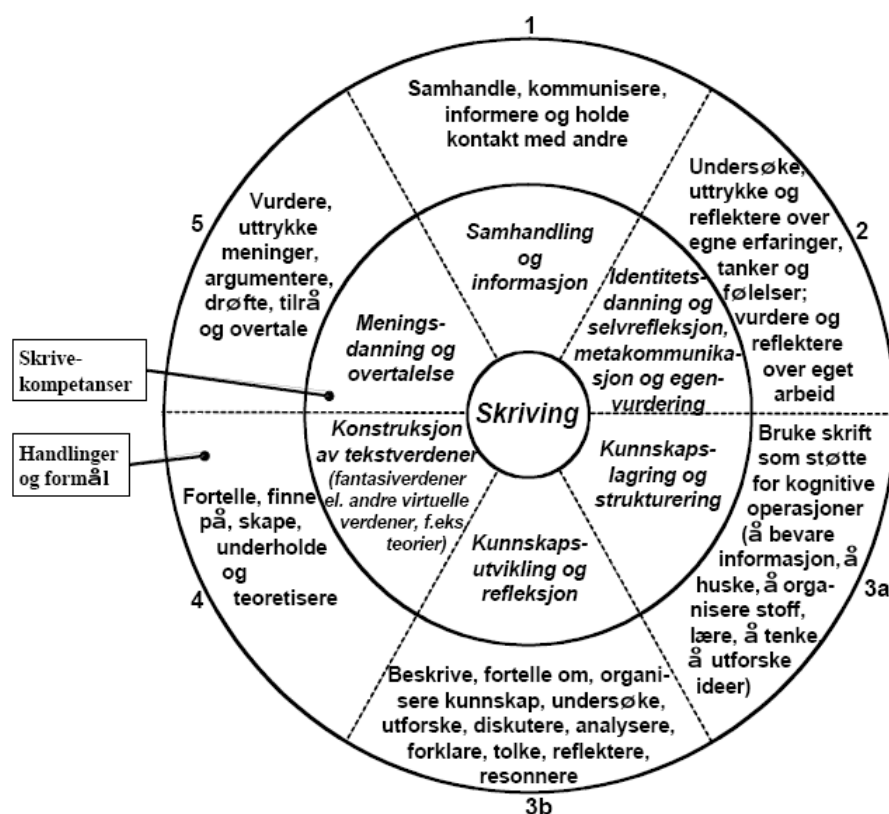
Paivio har framholdt at språk er avhengig av forestillinger, og Wingfield og Byrnes (1981, i Imsen 2005) har utledet en hypotetisk konstruksjon om at koding først skjer visuelt og så verbalt slik at det er en hjelp for elevene i læringsprosessen å stimulere fantasien og forestillingsevnen.

2.5 Kreativitet

Vi har valgt å trekke inn noen perspektiver på kreativitet fordi elevene gjentatte ganger framhever kreativitet som viktig i forbindelse med skaping av sammensatte tekster i partnerskap med teknologi.

Forsker Ola Erstad (2005) definerer grunnkomponenter i digital kompetanse, en av dem har overskriften *"Skape/kreativitet"* og blir beskrevet slik: *"Kunne selv produsere og sammenstille ulike former for informasjon som sammensatte tekster, lage hjemmesider,*

m.m. *Kunne utvikle noe nytt gjennom bruk av spesielle verktøy og programvare*” (Erstad 2005:31). Dette kan tolkes som at han legger stor vekt på elevenes kreative omgang med teknologiske verktøy, og ser det som vesentlig at elevene får mulighet til å utvikle seg og være innovative i sin tilnærming til læring med IKT. Læreplanene tiltenker at skolen i større grad skal ta opp i seg den teknologiske praksisen elevene opplever ellers i samfunnet, og det åpner for flere kreative tekstskapende aktiviteter.



Figur 4. Skrivekompetanseshjulet (Nome & Aasen 2005:178).

Skrivekompetanseshjulet i boka *”Det nye norskfaget”* (Nome & Aasen 2005:178) har et felt (4) som blir kalt konstruksjon av tekstverdener (fantasi eller virtuelle verdener) der handlinger og formål blir beskrevet som fortelle, finne på, skape, underholde og teoretisere. Evnen til å bruke fantasien, skape, være kreativ kan med bakgrunn i dette kompetanseshjulet forstås som et særlig anliggende for norskfaget.

Imsen (2005) stiller spørsmålet om kreativitet er en form for intelligens. Forskerne innen dette feltet av psykologien har ikke kommet fram til en teori som det er konsensus om. Noen ser kreativitet som en egenskap på linje med intelligens, og at kreativitet derfor slik som intelligens kan måles med spesielle tester. Mange har en forståelse av at kreativitet på lik linje med intelligens kan knyttes til bestemte funksjonsområder, som

kunst, musikk og litteratur eller oppfinnsomhet i praktiske løsninger. Imsen referer til forskning som har vist at det ikke er noen automatikk i samsvaret mellom kreativitet og intelligens (Gage & Berliner 1998, i Imsen 2005; Sternberg & Williams 2002, i Skaalvik & Skaalvik 2005), og at det å være kreativ på et område ikke behøver å ha overføringsverdi til andre områder. Fra en sosialpsykologisk synsvinkel har man ment at kreativitet er noe alle har i større og mindre grad, og at kultur og miljø medvirker til om den utvikles. Ofte kan kreativitet kobles til indre motivasjon, og knyttes til problemløsning siden kreative personer kommer opp med et mangfold av løsningsforslag i motsetning til å lete etter den eneste rette løsningen. Den amerikanske psykologen Mihály Csikszentmihályi (1990, i Imsen 2005) legger avgjørende vekt på den sosiale konteksten i utvikling av kreativitet og poengterer at kreative aktiviteter må sees i forhold til det sosiale systemet som setter verdi på skaperverket. Howard Gardner hevder at folk er kreative når de kan løse problemer, skape produkter eller stille spørsmål innenfor et område på en måte som opprinnelig er nytt, at denne kreative aktiviteten eller produktet fører til forandring på vedkommende område, og etter hvert aksepteres i ett eller flere kulturelle miljøer (Gardner 1999).

I våre utprøvinger for eksperimentgruppa er det ikke den individuelle kreativiteten som er i fokus, selv om elevenes sammensatte svar er avhengig av at hver og en av elevene i paret har bidratt kreativt. Personlig interaksjon er nødvendig for å utvikle kreativitet, men i denne sammenhengen er kreativitet som sosialt fenomen også nødt til å være i spill. Halse (1994) er opptatt av Bakhtins forståelse av kreativitet som bygger på hverdags erfaringer og på at kreativitet i prinsippet er sosialt, et resultat av dialogen. Rommet for denne kreativiteten er hverdagen, og arbeid eller samarbeid med mennesker som har evne til å se potensialet hos andre. Sveinung Vaage (Dewey & Vaage 2000) skriver i boka si om John Dewey om Deweys syn på kreativ intelligens. Dewey er også opptatt av å knytte kreativ intelligens til hverdagsplanet, idet han ser det slik at alle mennesker opplever verden fra forskjellig perspektiv og har noe å bidra med til andre. Den enkeltes erfaringer kan generere ideer og disse kan formidles til andre, slik at hovedutfordringa for skolen er å utvikle det kreative intellektet og ikke kvele det. Det kreative kan knyttes til glede, spontanitet og leken individuelt eller i samspill med andre.

2.6 Prosessferdigheter i design av multimedia

Designet i utprøvingene våre innebar at parene i de to elevgruppene, kontrollgruppa og eksperimentgruppa, skulle skape en felles tekst som representerte deres tolkning av en novelle. Premissene var at eksperimentgruppas svar skulle være en multimedieapplikasjon, slik at tekstskapingen deres forutsatte prosessferdigheter i design av multimedia. Det blir derfor naturlig å trekke fram teori som forklarer forutsetningene for produksjonene deres.

Det å komponere/designe multimedia er en kompleks prosess og krever mange ferdigheter av eleven. Carver m.fl. (1992, i Jonassen 2000) har beskrevet noen av de viktigste tankeprosessene individer i opplærings situasjoner må igjennom for å designe multimedia:

(1) Ferdigheter i å administrere et prosjekt, med dette mener han at elevene må mestre å planlegge en fullstendig tidslinje for ferdigstilling av prosjektet. De må fordele tidsressurser til de ulike delene av prosjektet og finne ressurser til segmentene. Dersom arbeidet er et gruppearbeid må medlemmene klare å fordele arbeidsrollene innad i gruppa. (2) Ferdigheter i å kartlegge problemet som skal løses, finne informasjon som de trenger for å løse oppgaven, samt hvordan informasjonen som innhentes skal analyseres og brukes. (3) Organiserings- og representasjonsferdigheter. Elevene må avgjøre hvordan de skal organisere informasjonen og på hvilken måte den skal representeres (tekst, bilder, lyd, video). (4) Presentasjonsferdigheter. Implementere ideene inn i en multimedieapplikasjon på en slik måte at den tiltrekker publikums oppmerksomhet. (5) Ferdigheter i å reflektere og vurdere prosessen fram til det ferdige produktet. (6) Evaluere multimediepresentasjonen de har laget, både innhold og design, ved hjelp av tilbakemeldinger fra andre som har sett produksjonen.

Jonassen (2000) beskriver ferdigheter som involverer kritisk, kreativ og kompleks tenkning ved produksjon av hypermedia. Den mest krevende prosessen i forbindelse med å produsere multimedia er organisering, design og analysing av presentasjonen. Å undersøke og studere hvilken type informasjon som skal benyttes i presentasjonen involverer kritisk tenkning siden elevene må avgjøre hva slags informasjon som er nyttig og relevant for presentasjonen. For å kunne gjøre denne utvelgelsen må elevene bestemme hvilket formål presentasjonen skal tjene til, og evaluere ulike tilnæringsmåter for å organisere den.

Utvelgelse av ressurser som for eksempel grafikk, animasjoner og lyd involverer evnen til å detaljplanlegge og forestille seg hvordan presentasjonen skal se ut, og dette er ofte den delen av arbeidet elevene synes er mest spennende. Dersom denne prosessen ikke fungerer godt vil det kunne medføre at den ferdige multimediepresentasjonen mangler evnen til å fange eller opprettholde publikums oppmerksomhet.

Å administrere et multimedieprosjekt krever også flere problemløsningsferdigheter og evnen til å ta avgjørelser, og den som administrerer prosjektet må klare å ha oversikt over at gruppelemmer vet hva de skal gjøre og at de klarer å overholde tidsfrister. Dette er en prosess som krever kompleks tenkning og elevene må derfor klare å gjøre flere ting på en gang siden det ofte er mange problemer som må løses parallelt, samtidig som de klarer å opprettholde et målrettet arbeid.

2.6.1 Fordeler ved å bruke hypermedia/multimedia i læringsprosesser

For individer i en innlæringsprosess vil det være mer mentalt engasjerende å være med å utvikle materiell, enn å kun studere materiell. Når elever leter etter informasjon vil dette bli en mer meningsfull prosess for elevene dersom de skal bruke denne informasjonen i en presentasjon. I denne produksjonsprosessen vil elevene være aktivt involvert i å lage representasjoner av deres egne forståelse og tolkning av materialet ved bruke egne uttrykksformer. Multimedia tilrettelegger for å presentere abstrakte ideer med konkrete og varierte representasjonsmåter, samtidig som en slik prosess som aktivt engasjerer elevene vil ha en positiv innvirkning på deres motivasjon siden de får et eierforhold til det som er laget, og som oftest vil vise en veldig stolthet over produktet sitt (Jonassen 2000). Å produsere multimedia i skolen vil også forflytte fokus bort fra at kunnskap er informasjon og at det er lærerens oppgave å overføre denne informasjonen til elevene (Lehrer 1993, i Jonassen 2000).

2.6.2 Ulike begrensninger bruk av hypermedia/multimedia har i læringsprosessen

Konstruksjon av hypermedia og multimedia er en svært tidkrevende prosess. I tillegg til standard maskinvare og programvare må skolen gå til anskaffelse av spesiell programvare og maskinvare til dette formålet. Dette skyldes at programvaren man trenger til denne typen arbeid krever mer av maskinvaren enn ordinære programmer,

siden den skal takle store mengder lyd og grafikk. I tillegg til dette må skolene ha tilgang til tilleggskomponenter som for eksempel skanner, video, adekvate visningsrom med prosjektør og gode høytalere.

De fleste elever i dag har vokst opp med multimedia, hvordan dette nye mediet brukes i skolen er av betydning for hvilken effekt dette vil ha på elevenes læring. Introduksjonen av dette mediet fanger mange elevers oppmerksomhet, men for å opprettholde denne oppmerksomheten og interessen må elevene gå fra å være konsumenter til å bli produsenter. Produksjon av multimedia stiller krav til kreativitet og kompleks tenkning hos elevene, denne arbeidsformen virker ofte indre motiverende på elever, og dette er med på å gjøre multimedieproduksjon til et av de mest fengslende og muligens også et av de mest effektive av alle "tenkeverktøy" (Jonassen 2000).

2.7 Motivasjon

2.7.1 Innledning

Kunnskapsdepartementet har en målsetting om å utarbeide en ny del til læreplanverket for Kunnskapsløftet og har i disse dager i den forbindelse sendt et utkast med navnet "*Prinsipper for opplæringen*" på høring. Dette høringsutkastet vektlegger betydningen av motivasjon og har en egen overskrift med tittelen: "*Motivasjon for læring og læringsstrategier*" der sentrale begreper fra motivasjonsteori er koblet til elevenes lærelyst og utvikling av læringsstrategier. Vi erkjenner betydningen av motivasjon for læring og undervisning og har derfor ment at det er viktig å undersøke elevenes motivasjon i forbindelse med utprøvingene. Teoretisk har vi valgt å fokusere på følgende sider ved motivasjon med bakgrunn i empirien: elevenes interesse, følelser og forventninger, motivasjon/mål for å mestre og å prestere, vurdering av verdi og selvbestemmelse.

Motivasjon er et vidt begrep og vi kan være motivert på mange områder noe som gir seg utslag i forskjellige definisjoner. Vi har valgt følgende definisjon:

Motivasjon defineres gjerne som det som forårsaker aktivitet hos individet, det som holder aktiviteten ved like, og det som gir den mål og mening.
(Imsen 2005:375)

Forskning på hva som forårsaker motivasjon har stått sentralt innen pedagogisk psykologi, og man har interessert seg for hva som aktiviserer og styrer atferden vår. Noen psykologer har lagt vekt på forklaringer som drift, frykt, sosialt press, interesse, nysgjerrighet, verdier, forventninger m.fl. basert på personlige trekk og individuelle kjennetegn, mens nyere psykologisk forskning har lagt mer vekt på at motivasjonen mer er en tilstand som kan endre seg med den aktuelle situasjonen og er kulturelt betinget. Det eksisterer et klassisk skille mellom indre og ytre motivasjon, der indre motivasjon er koblet til personlige interesser og menneskets naturlige tendens til å oppsøke utfordringer og utvikle sine ferdigheter. Når vi er indre motivert er det ikke tanken på belønning eller straff som er drivkraften bak handlingen vår, fordi aktiviteten i seg selv er belønning nok. Hvis eleven i skolesammenheng utfører aktiviteter for å oppnå en karakter, unngå straff eller gjøre læreren til lags eller handler av andre årsaker som er oppgaven uvedkommende, snakker vi om at eleven er ytre motivert. Eleven er egentlig ikke interessert i aktiviteten eller faget, men bare gevinsten slik at årsaken til å handle er lokalisert utenfor individet. I skolesammenheng er det vanlig at vi har aktiviteter som kan plasseres langs en linje som strekker seg fra fullt ut selvbestemte aktiviteter til aktiviteter som fullt ut er styrt av andre. Allikevel erfarer vi at elever arbeider intenst med oppgaver der de har liten autonomi fordi de aksepterer at disse aktivitetene kan være viktige for på sikt å oppnå et verdifullt mål eller være del av kvalifikasjonskrav. Dette kan vi tolke som at elevene har internalisert en ekstern årsak (Woolfolk, Pettersson & Ragnheiður Karlsdóttir 2004).

De fleste motivasjonsteorier har vært knyttet opp til behavioristiske og kognitive syn på motivasjon. Atferd alene kan ikke fortelle hvorfor en elev er motivert for en bestemt oppgave, hva eleven er motivert for eller hva som er elevens mål. Ulike elever kan ytre sett ha samme atferd, men ha ulike mål eller begrunnelser for å utføre samme atferd, mens elever som har samme mål kan velge ulik atferd. Observasjon av atferd kan derfor bare gi noen indikasjoner på hvorvidt elever er motivert eller ikke, slik at en undersøkelse om motivasjon ikke kan begrenses til et studium av atferd alene.

Grovt sett regner vi med fire generelle tilnærminger til motivasjon: Behavioristiske tilnærminger, humanistiske tilnærminger, kognitive tilnærminger og sosiokulturelle tilnærminger (Woolfolk, Pettersson & Ragnheiður Karlsdóttir 2004). Teoriene har noe ulike svar på spørsmålet om hva motivasjon er, men hver av dem bidrar til en utfyllende forståelse av menneskelig motivasjon. De fleste moderne forklaringer om motivasjon

diskuterer mål, interesser, følelser og selvoppfatninger, og i mange sammenhenger vil det være vanskelig og kanskje heller ikke ønskelig å sette en merkelapp på dem. Motivasjonsteoretikere i dag ser ofte motivasjon som en situasjonsbestemt tilstand der individet blir påvirket av verdier, erfaringer, selvutvurdering og forventninger. Flere av de mest innflytelsesrike motivasjonsteoretikerne har startet i en tradisjon, men har endret oppfatning eller har modifisert oppfatningene sine i tråd med ny kunnskap.

I vårt arbeid med å analysere empirien vil vi ta utgangspunkt i kognitive motivasjonsteorier, men uten å fastholde skarpe skillelinjer som i praktisk pedagogisk psykologi er u hensiktsmessige. Kognitive tilnærminger bygger på at atferden vår styres av tenkning, ikke bare av straff og belønning. Mennesket blir sett på som aktivt og nysgjerrig, på leting etter informasjon for å løse problemer som er relevante for seg personlig, dvs. mennesket er meningssøkende.

En av de sentrale antagelsene innenfor kognitive tilnærminger er at mennesker ikke reagerer på eksterne hendelser eller fysiske tilstander slik som sult, men på sine tolkninger av disse hendelsene.

(Woolfolk, Pettersson & Ragnheiður Karlsdóttir 2004:278)

2.7.2 Attribusjonsteori

Bernard Weiners attribusjonsteori er et godt eksempel på teorier som er opptatt av den subjektive siden av tolkning og erkjennelse (Weiner 1979, i Woolfolk, Pettersson & Ragnheiður Karlsdóttir 2004). Når vi attribuerer prøver vi å skape mening i vår egen og andres atferd ved å lete etter forklaringer og årsaker. Vi prøver å finne årsaker til hvorfor vi lykkes eller mislykkes i bestemte sammenhenger. Disse årsaksforklaringene kan elevene sette i forbindelse med evner, innsats, flaks, kunnskap, interesse, urettferdige regler på skolen osv. og slik at tolkningene påvirker elevenes forventninger. Weiners teori er relatert til læring i skolen og beskriver hvordan individets forklaringer, rettferdiggjøringer og unnskyldninger virker inn på motivasjonen. I følge hans attribusjonsteori er de fleste tanker om årsaker til suksess og nederlag knyttet til følgende tre dimensjoner:

1. Lokalisering
2. Stabilitet
3. Kontrollerbarhet

Et viktig skille for attribusjonsteoretikerne er mellom internal attribusjon som innebærer at resultatet tilskrives noe ved en selv, for eksempel evner og innsats, dvs. at årsaken er lokalisert i personen. Eksempelvis vil gode karakterer på prøver tilskrives indre faktorer og suksess vil føre til stolthet og økt motivasjon. Mislykkes eleven faglig, kan dette forklares som mangel på evner og dette vil i sin tur svekke elevens selvverd. Eksternal attribusjon (ytre lokalisering) innebærer at faglige resultater tilskrives noe utenfor individet for eksempel flaks på en prøve, vanskelighetsgraden på oppgaven eller dårlig kvalitet på undervisningen. Stabilitetsdimensjonen i fortolkningsmønsteret er sentral for predikasjoner om framtid forventninger. Forventninger vi har på forhånd er med på å påvirke tolkningen av resultatet siden en elev som har forventninger om å lykkes ofte har erfaring med å lykkes faglig, kanskje knyttet til tro på egne evner eller flid. En annen elev oppfatter et fag som spesielt vanskelig, basert på erfaringer om å mislykkes, og har derfor en stabil forventning om å mislykkes i faget i framtida, men hvis et dårlig faglig resultat tilskrives uflaks på en prøve kan vedkommende håpe på bedre resultater neste gang. Oppfatninger om graden av kontrollerbarhet er med på å påvirke våre følelser slik at hvis vi mener at vi er ansvarlige når vi mislykkes kan vi føle skyld og skam, og stolthet og takknemmelighet når vi lykkes. Evner oppfattes ofte som ukontrollerbare, mens innsats er kontrollerbart, og for at elever skal oppfatte vanskegraden på oppgaver som kontrollerbar må de ha kunnet være med å velge oppgaver. Hvis en elev attribuerer faglige resultater til dårlige evner, dvs. en ukontrollerbar årsak, kan eleven gi opp. Negativ attribuering vil på sikt påvirke elevens forventninger og selvvurdering, slik at mange elever derfor har en tendens til å benytte selvbeskyttende attribusjon, dvs. de attribuerer suksess med personlige egenskaper og evner, mens nederlag attribueres til miljømessige forklaringer (Skaalvik & Skaalvik 2005).

Innen de kognitive motivasjonsteoriene er det en stor gruppe som kalles forventnings- og verditeorier. Vi vil her ta for oss teoriene til to av de mest innflytelsesrike teoretikerne innen denne tradisjonen, Atkinson og Bandura, siden de blir brukt til å belyse og analysere empirien vår.

2.7.3 Atkinsons teori om prestasjonsmotivasjon

Atkinson (Atkinson 1964, i Imsen 2005:393) prøver å finne svar på hva slags atferd et individ vil vise i prestasjonssituasjoner når individet vet at resultatet vil bli vurdert mot en kvalitetsnorm. Prestasjonsmotivasjonsbegrepet er bare aktuelt når individet selv

mener at det er ansvarlig for sluttresultatet. Lysten til å gå løs på oppgaven, og angsten for å mislykkes viser individets ambivalens i prestasjonssituasjoner, og er de to grunnleggende handlingstendensene knyttet til prestasjonsmotivasjon. Teorien om prestasjonsmotivasjon er utformet som en matematisk modell, der motivet for å oppnå suksess blir multiplisert med forventninger om suksess på det konkrete området, multiplisert med verdien av suksess på området (Skaalvik & Skaalvik 2005). Den positive tendensen til å søke å lykkes er et produkt av tre forhold:

1. Et grunnleggende mestringsbehov
2. Personens subjektive vurdering av muligheten for å lykkes
3. Personens subjektive vurdering av verdien av å lykkes

(Imsen 2005:394)

Atkinson ser motivet for å mestre som en latent disposisjon eller stabil egenskap som kommer til uttrykk i en prestasjonssituasjon. Individet vil forvente positive eller negative følelser i prestasjonssituasjoner, nesten som et personlighetstrekk. Motivets for å unngå å mislykkes kan i mange tilfeller være koblet til et individs angst for å mislykkes, mer som et personlighetstrekk, som særlig viser seg i prestasjonssituasjoner. Hos Atkinson kommer det klart fram at middels vanskelige oppgaver framprovoserer mest angst hos elever som er disponert for prestasjonsangst, siden dette er oppgaver de føler de burde klare, mens elever som har et sterkt mestringsmotiv i motsetning er mest motivert for de middels vanskelige oppgavene fordi de regner med å få dem til. Den subjektive verdien av å lykkes vil også påvirke motivasjonen, lav intensivverdi fører også til lav motivasjon.

Atkinson har vært kritisert fra flere hold, blant annet fordi modellen forutsetter at å lykkes med en vanskelig oppgave vil ha høy verdi for alle. Den ser bort fra det faktum at noen elever har lyst til å prøve seg på utfordrende oppgaver, selv om de i utgangspunktet vet at det er lite trolig at de får det til. Hans modell er tilpasset en individuell tilnærming, og ser helt bort fra at elever kan være motivert for samarbeidslæring (Imsen 2005). Skaalvik og Skaalvik (2005) legger vekt på at denne teorien er en forløper for nyere motivasjonstenkning og at den derfor er interessant å forholde seg til. De kritiserer særlig det de tolker som en deterministisk oppfattelse av personers egenskaper i teorien til Atkinson, men de innrømmer at teorien også gir grunnlag for å mene at prestasjonsmotivasjon er koblet opp mot situasjonsbestemte

faktorer som forventninger og verdier. Det er det mekaniske aspektet ved Atkinsons teori som i særlig grad har vært kritisert av nyere motivasjonsforskere, på grunn av at disse legger mye større vekt på kognitive prosesser som for eksempel attribusjon og situasjonsbundet motivasjon.

2.7.4 Banduras teori om mestringsforventning, observasjon og imitasjon

Banduras teori om mestringsforventning har mange likhetstrekk med Atkinsons teori om forventninger om suksess. Begge legger vekt på autentiske mestringserfaringer, men Bandura legger mer vekt på hvordan individet tolker erfaringene dvs. det vi tror vil være konsekvensen av handlingene våre er viktig for motivasjonen (Bandura 1986, 1997, i Woolfolk, Pettersson & Ragnheiður Karlsdóttir 2004). Bandura definerer mestringsforventning (self-efficacy) som *"troen på ens egne evner til å organisere og utføre de handlingene som er nødvendige for å nå gitte mål"* (Bandura 1997, i Woolfolk, Pettersson & Ragnheiður Karlsdóttir 2004:293). Han skiller mellom *"efficacy expectations"* (Skaalvik & Skaalvik 2004:147), som er forventninger om å være i stand til å utføre en oppgave, og *"outcome expectations"* som er hva personen forventer som resultat av handlingen. Bandura anser at forventninger om å mestre vil påvirke en persons atferd, tankemønster og motivasjon. Mestringsforventninger må settes i sammenheng med vurdering av egne evner, i motsetning til selvbildet som omfatter et mye bredere spekter av oppfatninger. Mestringsforventninger er en del av selvbildet, mens selvverd har med vurdering av egen verdi. Høy mestringsforventning gir seg utslag i sterkere innsats, utholdenhet i forbindelse med oppgaver, at man er mindre redd for å mislykkes, og prøver nye strategier når de gamle viser seg å ikke være tilstrekkelige. Kilder til mestringsforventning i følge Bandura (Imsen 2005:466).

1. Mestringserfaring
2. Vikarierende erfaring
3. Verbal overbevisning
4. Emosjonell overbevisning
5. Personens tolkninger

Bandura har også utformet en teori om læring gjennom observasjon og imitasjon. Han legger vekt på at vi lærer ved å observere andres atferd gjennom fire delprosesser: Oppmerksomhet, hukommelse, etterligne/gjenskape og motivasjon/selvmotivering

(Bandura 1986, i Imsen 2005). Bakgrunnen for å imitere andres atferd kan være knyttet til forsterkning gjennom belønning, belønningen kan være indre, glede over å få til det samme som modellen eller gjennom vikarierende forsterkning, at man ser at noen får belønning for en viss type atferd.

2.7.5 Forventning og verdi og selvbestemmelse

Vi ønsker også å inkludere de to følgende perspektivene på motivasjon: forventning og verdi og selvbestemmelse fordi de gir innsikt til funn i empirien slik vi forstår den. Motivasjon kan betraktes som ett produkt av to hovedkrefter: individets forventning om å nå ett mål, og verdien av dette målet for individet. Et mål er et resultat eller en prestasjon som et individ strever for å oppnå, og når elever strever er de engasjert i målrettet atferd. I følge Locke og Latham (1990, i Woolfolk, Pettersson & Ragnheiður Karlsdóttir 2004) er det fire hovedgrunner til at målsettinger forbedrer prestasjonene. Mål styrer vår oppmerksomhet mot oppgaven vi har foran oss, fører til økt utholdenhet, mobilisering av innsats, og fremmer nye strategier når gamle kommer til kort. Mål som er spesifikke, moderat vanskelige og som sannsynligvis kan nåes i nær framtid, har en tendens til å styrke motivasjonen og utholdenheten (Stipek 2002, i Woolfolk, Pettersson & Ragnheiður Karlsdóttir 2004).

Målorienteringer er tankemønstre om målene, og omhandler årsakene til at vi søker å nå mål, og de standardene vi bruker til å evaluere våre fremskritt på veien mot målene. Det er vanlig å skille mellom *mestringsmål* (oppgavemål eller læringsmål) og *prestasjonsmål* i forskning om elevenes mål (Midgley 2001, i Woolfolk, Pettersson & Ragnheiður Karlsdóttir 2004). Poenget med et mestringsmål er å forbedre og lære, elever som setter seg mestringsmål søker utfordringer og er utholdende når de møter vanskeligheter. De fokuserer på oppgaven de har foran seg, og bekymrer seg ikke for hvordan deres egen prestasjon er sammenliknet med andre elever, de er oppgaveorientert. De søker hjelp fra de rette instanser, bruker dype kognitive prosesseringsstrategier, anvender bedre studieteknikk og tilnærmer seg faglige oppgaver med selvtillit, i motsetning til elever som fokuserer på prestasjonsmål. Disse elevene er opptatt av å demonstrere sine evner for andre, og er opptatt av å være bedre enn andre elever på ulike måter, de er ego-orienterte. Typisk atferd som indikerer prestasjonsmål er juksing, avskrift, at eleven arbeider hardt på tellende oppgaver, sammenligner karakterene med andre elever og ikke føler seg komfortabel med oppgaver med uklare evalueringskriterier.

Mestringsorienterte elever er oftere indre motiverte, og faktisk viser forskning at både mestrings- og prestasjonsmål er forbundet med bruk av aktive læringsstrategier og høy mestringsforventning dvs. at elevene kan forfølge både mestrings- og prestasjonsmål på samme tid. Pedagogiske psykologer skiller også i tillegg mellom tilnærming og unngåelse: elevene kan være motivert for å mestre eller unngå misforståelser, de er perfektjonister eller de bruker defensive strategier eksempelvis jukser for å unngå å se dum ut.

2.7.5.1 Eccles "expectancy-value" teori

Eccles' "expectancy-value" teori (Eccles 1983, 1987; Wigfield & Eccles 1992/9, i Skaalvik & Skaalvik 2005:149) tar utgangspunkt i Atkinsons teori om prestasjonsmotivasjon, men innebærer en videreutvikling, og hans presisering av verdiaspektet er et viktig tilskudd til forståelsen av oppgavemotivasjon. Hans modell er mindre deterministisk og matematisk, idet motivet for å mestre ikke blir ansett som et personlighetstrekk. Forventninger og verdier blir forklart ut fra sosiale og kognitive prosesser, og motivasjon er knyttet til oppgavens verdi for eleven og elevens forventninger om å mestre den. Holdninger fra lærere og foreldre, venner, sosial rolle, kjønnsroller og selvoppfatning påvirker verdien av ulike oppgaver. Forventninger om mestring av bestemte oppgaver er knyttet til følgende forhold:

1. Vanskegrad
2. Erfaringer
3. Forventninger fra lærere og foreldre
4. Attribusjon
5. Akademisk selvvurdering

Wigfield og Eccles (1992/9, i Skaalvik & Skaalvik 2005:149) knytter fire aspekter til elevens oppfatning om ulike oppgavers verdi:

1. Personlig verdi
2. Indre verdi
3. Nytteverdi
4. Kostnad

Den personlige verdien av en oppgave er knyttet til elevens forventninger om å få selvbekreftelse eller ikke av å utføre den. Indre verdi er i særlig grad knyttet til interesse og følelser tilsvarende indre motivasjon hos andre motivasjonsteoretikere, mens

nytteverdi er knyttet til om mestring er et ledd i kompetanseheving eller kvalifikasjonskrav nå eller i framtiden. Kostnad innebærer at eleven foretar en kalkulasjon for å avgjøre om gevinsten ved å klare oppgaven er mindre enn innsatsen som kreves for å få det til, eller at valget av å engasjere seg i oppgaven innebærer at mer interessante aktiviteter må skyves til side.

2.7.5.2 Selvbestemmelse

Et uttalt mål i nyere læreplaner er ønsket om å styrke elevenes selvbestemmelse i samforståelse med synet på at selvbestemmelse er en viktig motivasjonsfaktor. Det ligger innebygd i menneskets natur å ønske å kunne velge og å ha kontroll med egne handlinger. Selvbestemmelse virker motiverende i forhold til å fremme interesse, kompetansefølelse, kreativitet, begrepsinnlæring og elevens innstilling til utfordringer. I følge kognitiv evalueringsteori (Deci & Ryan 2000, i Woolfolk, Pettersson & Ragnheiður Karlsdóttir 2004) vil et sterkt kontrollerende skolemiljø svekke elevenes indre motivasjon og gjøre at de føler seg presset. Dette står i motsetningsforhold til at vi ønsker reflekterte elever som er kognitivt engasjerte og motiverte for å lære. I undervisningssammenheng er mange av de oppgavene vi presenterer elevene for eksterne, de har ikke valgt dem, men hvis oppgavene er autentiske vil dette ofte kunne føre til at elevene opplever at de er mer nyttige, meningsfulle og interessante.

2.8 Teori om meningsskaping i tekster

Vi prøver i arbeidet vårt å fremskaffe kunnskap om hvilke meninger som blir skapt gjennom de multimodale representasjonsformene i elevsvarene som er forskjellige fra tradisjonelle tekstuttrykk. Elevene skaper en tekstverden som representerer deres opplevelse og forståelse av novella, og svaret kan være en visualisering av deres interaksjon og dialog med teksten. Et avgjørende spørsmål i denne sammenhengen er hvordan meningsskaping i nye tekstformer kan påvirke faget. Teori om hvordan mening i tekst kan uttrykkes gjennom nye teknologier, og hvilke ressurser som blir skapt gjennom partnerskapet med teknologi og hvordan dette påvirker tolkning og tekst- og sjangerkompetanse vil bli presentert her. Dette er et nytt felt og vi har opplevd det som forholdsvis komplisert, både å finne egnet litteratur og å skulle velge teori for å belyse funnene våre. Vi har derfor valgt å trekke fram synspunkter fra forskjellige tradisjoner og håper med det å kunne anskueliggjøre hvor komplekst feltet er, og gi et bredere

bilde. Det vil bli presentert teori med bakgrunn i semiotikk, i systemisk-funksjonell lingvistikk sett i forbindelse med sjangerforståelse, dialogisitet og skriving.

2.8.1 Gunther Kress og Theo van Leeuwen – semiotikk

Gunther Kress og Theo van Leeuwen (2001) definerer multimodalitet som bruken av flere semiotiske modi i designet av et semiotisk produkt eller en hending. Dette må sees i sammenheng med den spesielle måten disse modiene er kombinert på, de kan for eksempel støtte hverandre (si det samme på forskjellige måter), være hierarkisk organisert som i actionfilmer, eller utfylle komplementære roller. Forfatterne definerer kommunikasjon som en prosess der et semiotisk produkt eller en hending er både artikulert, produsert, tolket eller brukt. Et viktig spørsmål i denne sammenhengen er hvordan folk bruker forskjellige symbolressurser, semiotiske ressurser til å gi tegn i konkrete sosiale situasjoner. Mange materialtyper og kryssing av grenser mellom forskjellige kunsttyper, design og utførelser har preget det 20. århundres semiotikk, og innenfor et gitt sosiokulturelt domene har samme tingen blitt uttrykt i forskjellige semiotiske modi. Forfatterne har et syn på multimodalitet hvor felles semiotiske prinsipper opererer innenfor og på tvers av ulike modi, der musikk kan tolke aksjon og bilder kan tolke følelser. Spørsmålet blir da: Skal jeg uttrykke dette med lyd eller musikk, visuelt eller verbalt? De ønsker å lage en teori om semiotikk som passer til samtidens semiotiske praksiser, og det handler ikke om teknologi etter deres syn, men om semiotikk.

Når det gjelder spørsmålet om mening har forfatterne adoptert Hallidays stratabegrep (1994, i Maagerø 2005), og utleder fire hovedområder for praktisk meningsdannelse, strataene: Diskurs, design, produksjon og distribusjon. Med diskurser forstår de sosialt konstruert kunnskap, utviklet i en spesiell kontekst relativt uavhengig av sjanger, modus og design. Design er semiotiske ressurser i alle semiotiske modi og kombinasjoner av semiotiske modi, og disse semiotiske modiene er ennå abstrakte og realiserbare i forskjellige materialer. Språket kan realiseres som tale eller skrift, og skrift kan realiseres som inngraving i stein, som kalligrafi, som trykk på glanspapir osv. og alle disse materialene tilfører et tilleggslag av betydning. Designet tilfører også noe nytt, og endrer sosialt konstruert kunnskap til sosial interaksjon gjennom kommunikasjonssituasjonen. Interessen for design er delvis en konsekvens av oppmerksomheten rundt multimodalitet og representasjon. Estetikk kan man se i sammenheng med design, modus og diskurs, og en grammatikk for design vil bestå av

organisasjon, form og diskurser. Produksjon involverer et helt sett av ferdigheter, tekniske ferdigheter, øye- hånd ferdigheter som blir relatert, ikke til semiotiske modi, men til semiotiske media. Produksjon er ofte ikke en integrert original, men en rekke fragmenter samlet eller montert til en helhet, og disse fragmentene er enten produsert til denne spesielle produksjonen eller samlet fra en rekke kilder, eller noe midt i mellom.

Narrativer er en modus fordi de tillater diskurser, blir formulert på flere måter og etablerer en spesiell form for interaksjon, fordi de kan bli realisert i forskjellige media. Farge som modus er helt avgrenset fra språk som modus og gir en særlig sanseappell via synet og har fysiologisk, eksperimentell og kulturell betydning.

Betydningsassosiasjonene det er mulig å sette opp visuelt, er ikke de samme som kan settes opp verbalt, fordi vi kan se på tale- eller skriftspråket som en støtte for det visuelle, noe ekstravisuelt. Kroppsspråk er en modus som blir lært, er kodifisert og har en grammatikk. Skrivning er en modus. Å bruke bildemodus til å representere en viss informasjon betyr at modusen skrivning ikke blir brukt, og skrivning vil bli påvirket av det slik at modusen skrivning vil bli brukt i spesielle tilfeller. Et spørsmål er hva slags ulike muligheter for persepsjon og kognisjon som blir tilbudt gjennom bruken av ulike materialer og modi. Hva slags mening kommer til uttrykk i bruken av forskjellige modi og materialer – type mening, vanligvis referert til som semantisk, rasjonell, affektiv, estetisk, følgesmessig, logisk og idealistisk? Mening er ikke normativ, men å lese med, mening har ofte blitt sett på som kognitiv og rasjonell og ikke som involvering med følelser. Du velger materielle former fra repertoaret som eksisterer i kulturen, og språket er ikke den mest effektive modusen under alle omstendigheter, og i noen sammenhenger kan fargevalg, mønstre og objekter signalisere mening sterkere enn teksten. Ulike modi kan gi en annerledes sanserespons, og dermed en annen mening enn språket som skrift, mens språket som skrift kan brukes til å gi en ramme for fortolkning. Mening er ikke bare tilstede i design og diskurser, men også i produksjon.

Tekst definerer forfatterne som det fenomenet som er resultat av artikulasjonen i en eller flere semiotiske modi av en diskurs eller et antall diskurser. Min kunnskap om en tekst kan være tilstrekkelig til å tolke den, men utilstrekkelig til å produsere lignende tekster. Tekster krever alltid handlinger som en respons eller tolkning eller artikulasjon eller begge deler, og den som skal artikulere trenger presis kunnskap om modi og muligheter. Teknologi spiller en stadig større rolle når det gjelder hvordan media blir forandret til modi, og i å kontrollere hvordan mening kan skapes.

2.8.2 Eva Maagerø – systemiskfunksjonell-lingvistikk

I boka *"Språket som mening"* gir Eva Maagerø (2005) en innføring i en språkvitenskapelig retning som kalles systemisk-funksjonell lingvistikk, og som tar utgangspunkt i at alle språk primært brukes til å skape mening med. Systemisk-funksjonell lingvistikk har i større og større grad blitt tatt i bruk for å analysere andre semiotiske systemer enn verbalspråket. Denne teorien egner seg derfor til å transkribere og analysere multimodale tekster og deres meningsskapende ressurser og meningsinnhold. Maagerø sier:

Når vi betrakter strukturene i språket som ressurser for meningsskapning, blir studiet av språket et studium av et meningspotensial, noe vi kan utnytte i daglig språkbruk i ulike kontekster, og ikke et studium av regler og formelle kategorier. (Maagerø 2005:22)

Hun skiller mellom en grammatisk forståelse av språket regulert av regler, og en systemisk forståelse av språket som innebærer mening som valg. Valg forstås som valg av språklig realisering knyttet til struktur eller kommunikasjon, og de valgene man gjør på et nivå får konsekvenser for språklige realiseringer videre i teksten. Hun klassifiserer et meningsskapende system som et semiotisk system, som kan tolkes i forhold til kultur og kontekst. Semiotiske systemer, for eksempel musikk, mote, design og billedkunst, skaper mening for oss og gir grunnlag for kommunikasjon og samhandling med andre. De semiotiske systemene utvikler seg i samsvar med kulturen, de er dynamiske, men ikke universelle. Vi utnytter og påvirker de meningsskapende systemene rundt oss gjennom handlinger. Maagerø (ibid) bygger på Hallidays funksjonelle språksyn, der språk har utviklet seg for å dekke våre behov og måten det er organisert på er funksjonelt i forhold til de sosiale behovene til mennesker. Halliday (1994, i Maagerø 2005) er opptatt av hvordan vi bruker verbalspråket til å tolke og kommunisere om de andre semiotiske systemene.

Kress og van Leeuwen (2001) opererer med begrepet monomodale tekster, dvs. tekster med bare skrifttegn, mens Halliday (ibid) bare regner med multimodale tekster, fordi typografi, oppdeling i avsnitt, layout og design i teksten er meningsskapende systemer. Kommunikasjonen i en tekst kan forstyrres av at de ulike semiotiske systemene i teksten ikke samarbeider, men av og til kan kontraster i de semiotiske systemene bidra til økt meningsskaping. Når vi skal tolke en tekst må vi ta hensyn til at det er et samspill

mellom teksten, situasjonskonteksten og kulturkonteksten. Halliday (ibid) har utarbeidet en modell med tre variabler i situasjonskonteksten. Felt, som refererer til emnet det snakkes eller skrives om, eller selve aktiviteten som foregår i situasjonen. Relasjon, forholdet mellom deltakerne som samhandler og mediering som sikter til språkets rolle i samhandlingsprosessen. Hun viser til at Halliday (ibid) forholder seg til tre ulike meningstyper, tre metafunksjoner: Den ideasjonelle, den mellompersonelle og den tekstuelle metafunksjonen (Halliday & Matthiessen 2004, i Maagerø 2005). Den ideasjonelle metafunksjonen er mening om verden rundt oss, språket forholder seg til og representerer fenomener i virkeligheten. Den mellompersonelle metafunksjonen dreier seg om språket som meningsutveksling knyttet til ytringer som etablerer og opprettholder et sosialt forhold til mennesker rundt oss. Den tekstuelle metafunksjonen er knyttet til språkets ressurser, brukt slik at ytringene ikke er løsrevet, men danner en helhet. I den systemisk-funksjonelle språkbeskrivelsen er metafunksjonene og kontekstbeskrivelsene de sentrale forståelsesrammene.

Maagerø (2005) bringer inn Martin (1984, i Maagerø 2005) som ser på graden av språklig mediering i form av to distanseringer: romlig/mellompersonlig distansering og handlingsbasert distansering. Romlig/mellompersonell distansering er knyttet opp mot muligheten til rask tilbakemelding mellom kommunikasjonspartnerne, mens handlingsbasert distansering på sin side sier noe om graden av distanse mellom språket og den sosiale prosessen som foregår. Distanseringen finner vi i et kontinuum fra språket som ledsager til språket som konstituerer selve samhandlingen. Når vi spiller et spill er selve handlingen det vesentlige og språket ledsager handlingen, men når vi gjenforteller erfaringer bruker vi etter Martins kategorisering språket som refleksjon, typisk for skriftlig mediering. Språket som refleksjon kan også brukes til å konstruere erfaringer, karakteristisk for fiksjon, og de forskjellige språklige distanseringstypene får konsekvenser for tekstene som blir skapt, og konvensjonene som blir brukt.

2.8.3 Baldry og Thibault – multimodal transkripsjon og tekstanalyse

Baldry og Thibault (2006) bygger på de forståelsene som er omtalt over, men går enda et skritt videre i sin bok om multimodal transkripsjon og tekstanalyse når de forsøker å forstå sentrale trekk ved multimodale sjangrer og tekster. Nå er fokus både den materielle dimensjonen og meningen i et sammenbundet og semiotisk perspektiv og har skiftet om til multimodale tekster som en side ved meningsskapende aktivitet. Semiotiske modaliteter: språk, illustrasjoner, fakter, blikk kan bli formalisert og

beskrevet som et ressursssystem, og et semiotisk ressursssystem er derfor et system av mulige meninger og former typisk brukt for å skape mening i spesielle kontekster. Separasjon av forskjellige ressurser inn i forskjellige modaliteter er en analytisk abstraksjon. Multimodal transkribering av tekster er et spørsmål om å forstå hvordan forskjellige semiotiske system, i vår terminologi, fletter seg sammen for å skape mening. Forfatterne har kalt det ressursintegrasjonsprinsippet, og dette prinsippet er viktig for å forstå hvordan meninger blir skapt i multimodale tekster. I følge ressursintegrasjonsprinsippet er tekster aldri monomodale, idet monomodalitet er et resultat av spesielle måter å tenke på hvor de separate, distinkte semiotiske ressurser, abstrahert fra bruk, som eksisterer som selvstendige enheter. I praksis er alle tekster alltid multimodale, de tar i bruk og kombinerer ressurser fra forskjellige semiotiske systemer på måter som viser både generiske, dvs. standardiserte og tekstspefikke og individuelle og til og med innovative aspekter. Ressursintegrasjonsprinsippet er det mest sentrale ved multimodalitet, og mening er i følge dette prinsippet multiplikativ heller enn additiv.

Kulturell kontekst for bruk av ressursene er viktig, og meningen med en ytring inneholder både situasjonskonteksten og kulturkonteksten. Firth (1958, i Baldry & Thibault 2006) sier at typiske kontekster og typiske funksjoner av språk i disse kontekstene er det som karakteriserer sjangrer. I systemisk-funksjonell lingvistikk basert på Hallidays definisjon av tekst, utvider tekstbegrepet seg til multimodale tekster og til og med til tekster uten et ord. En funksjonell og semiotisk definisjon av en tekst søker å forstå de indre egenskapene til teksten og måten de er organisert på, koblet til konteksten.

Tekster kan rekontekstualisere meninger og praksiser fra en modalitet til en annen modalitet, en filmversjon av en roman er en rekontekstualisering av andre semiotiske modaliteter på denne måten. Trekkene ved ressursene, dvs. bruk og funksjon er det sentrale aspektet til disse tekstene.

Tekster av alle slag tillater en konstant "*criss-crossing*" (Baldry & Thibault 2006:3) av semiotiske og perseptuelle modaliteter. Ulike semiotiske modaliteter lager forskjellige meninger på forskjellige måter gjennom uttrykkene til de ulike media de bruker. Når det gjelder å klassifisere mening i tekst bygger de på Hallidays (1994, i Maagerø 2005) metafunksjoner i språk som referert i Maagerø (2005), men innfører en fjerde

metafunksjon, logisk mening. Baldry og Thibault (2006) opererer med disse metafunksjonene: 1) Empirisk, erfaringsmessige mening, der fenomener i verden blir tolket som kategorier av erfaring. 2) Interpersonell mening, språket realisert som interaksjon. 3) Tekstlig mening som er opptatt av organisering av språket i sammenhengende semantisk tekst, tekstrelasjon til konteksten og distribusjon av informasjon i teksten. 4) Logisk mening er realisert gjennom gjentakende strukturer som føyer et element til et annet for å bygge opp mer komplekse kjedeliknende strukturer. Årsaksrelasjoner, tid og sammenlikninger mellom hendinger i sekvenser, er grunner til endring hos deltakerne, siden temporal mening og kausal mening kan eksistere side om side eller alene i en tekst.

Baldry og Thibault trekker inn Bakhtins distinksjon (Baldry & Thibault 2006:43) mellom hoved- og sekundærsjangerer, og mener hans skille mellom primære og sekundære sjangerer kan utvides til multimodale tekster. I multimodale tekster kan fotografiske, lingvistiske, kinestetiske, lyd og andre primærsjangerer bli assimilert til og rekontekstualisert i mer komplekse høyere medierte sekundærsjangerer som reklame, skolebøker, dokumentarfilmer, websider osv.

2.8.3.1 Sammenlikning mellom trykt side og webside

Sammenlikning mellom typiske ressurser som forekommer på trykte sider og websider. Den trykte siden gjør bruk av ressursene: Illustrasjon, håndskrift, leksikogrammatikk, spatielle posisjoner og arrangement av elementer. Disse ressursene er ikke bare sidestilt som separate måter av meningsskapning, men er kombinert og integrert til å forme et komplekst hele som ikke kan reduseres til deler, men blir forklart i termer som er mer en sum av de separate delene. Siden som en visuell enhet, må forstås som et hele, og en hjemmeside er en visuell og spatiell enhet framvist på en dataskjerm. Typiske ressurser er: Verbalspråk, illustrasjon, romlige sidestilling av objekter, og den går ut over den trykte siden ved den hypertextuelle naturen og det aksjonsmessige potensialet som det gir. Hjemmesiden har et tosidig fokus både som en visuell/spatiell helhet og som et aksjonsmessig potensial, og den er en hybrid som deler trekk med den statiske siden og også har et dynamisk aksjonspotensial. Et trekk ved hjemmesiden er at den har kapasitet til å bli reorganisert gjennom en endring i en del av siden på skjermen, transformasjon av hele siden, og tilgang til en annen side.

Hvordan kommuniserer siden?

Estetisk tiltrekning er viktig når vi tolker hvordan den kommuniserer. De visuelle bildene på siden overfører ikke bare et innhold, de er ikke bare mer eller mindre nøyaktige representasjoner av den virkelige verden, med et tillegg av etisk eller konnotativ verdi, men de kommuniserer gjennom måten de velger eller selekterer visuelle former og måten disse er strukturert og organisert for å forme visuell tekst. Visuelle bilder akkurat som lingvistiske tekster gjør bruk av et system av mulige former og mulige kombinasjoner for å skape visuelle tekster som kan tolkes i samsvar med spesielle kulturelle konvensjoner og praksiser. En grammatikk betyr et sosialt delt system av ressurser, visuelle, lingvistiske o.l. som vi bruker for å skape mening på måter som andre kan gjenkjenne og forstå, noe som impliserer at meninger i en fase er knyttet til meninger i andre faser og teksten som en helhet. Design av hjemmesider og meningene deres formidler mer enn bare informasjon, siden de også bidrar til interpersonell appell, til å vekke affektive responser, til å indeksere sosiale verdier og til å skape atmosfære. Farge, spatielle perspektiver, avbildninger av naturalistiske landskap, arkitektoniske steder, personer osv. kan alle fungere til å oppnå en interpersonell orientering på nettstedet for seeren. Vekten på interpersonell tiltrekning kommer bl.a. av en økende kommersialisering av Internett sammen med skifte fra produksjon til konsumering. Semiotiske strategier for overtalelse og manipulasjon følger nødvendigvis med økonomisk og politisk interesse til avansert kapitalisme.

2.8.3.2 Side eller skjerm

Skjermensiden ligner på en videoskjerm, implisitt websiden har skjermeiendeler og sideeiendeler, og et dynamisk og interaktivt brukergrensesnitt. De visuelle mønstrene som blir vist fram på skjermen blir bare en tekst når de er integrert med aktiviteter som tildeler mening til dem, og relevante aktiviteter på websider inkluderer visuell skanning, musepeker på objekt og klikke på objekt. Vår interaksjon med en virtuell verden av hypertekster og dens deltakere har potensialet til å ta oss lengre vekk fra den verden vi deltar i med våre sanser. Hjemmesiden er en overordnet sjanger i sin egen mening på samme tid som mange av dens komponentdeler selv er minisjangrer lingvistiske, visuelle, musikalske osv. Sjanger refererer til det mest globale nivået for en gitt tekststruktur eller aktivitetsstruktur, og er definert gjennom en rekke stadier som sjangerteksten typisk har en progresjon. Websider og nettsteder ikke bare gir opphav til nye sjangrer, nye kombinasjoner av semiotisk modalitet, ny integrasjon av

meningsskapende aktivitet med teknologi, de signaliserer også tap av mange forgjengersjangrer, former og forbindelser mellom dem som vi ennå finner på nettsteder. Det er ikke noe forutgående skjema for hypertekster som gir løsninger på forhånd, og i stedet for blir nye løsninger og derfor nye sjangrer og nye forbindelser mellom gamle sjangrer skapt. Sjangeren er et metadiskursivt konstrukt som fungerer som referanse for aktivitet, ofte som et pedagogisk redskap, og et sjangerskjema blir sett på som et semiotisk redskap for å skape tekster. Hypertekster utfordrer den sterke klassifikasjonen og den sterke innrammingen av tradisjonelle former for pedagogikk, fordi hypertekst er en semiotisk modus basert på svak klassifisering og svak innramming, og kontrollen med timingen og tempo i brukerstien er i hendene til bruker. Hypertekststien er åpen i begge ender den har ikke en definitiv begynnelse, midt eller sluttstruktur som vanlige lingvistiske tekster. Å skape en hypertekststi vil si å bygge opp et system av meningsforhold fra tekst til tekst, fra verbal tekst til visuelt bilde, fra side til side, mens man navigerer gjennom et nettsted eller mellom nettsteder. Tematiske relasjoner er ikke-lineære, de er representert i et kommentarnettverk av noder og forbindelsene mellom disse, og blir i verbale tekster skapt gjennom de leksikogrammatisk ressursene i setninger og setningskomplekset.

2.9 Bolter – elektronisk skriving og tekstsyn

Vi har valgt å trekke inn flere av de perspektivene Bolter presenterer i boka ”*Writing space*” (2001) fordi de gir forklaringsmåter særlig til funn knyttet til sensorenes vurdering av elevsvarene og deres opplevelser i vurderingsprosessen slik det kommer fram i sensorintervjuene og resultatene deres.

Han påpeker at i 1960 og 1970-årene begynte en alvorlig og endeløs debatt i det akademiske miljøet om naturen til og bruken av litteratur. Inntil nylig har hypertekst spilt liten rolle i debatten, men dette endret seg imidlertid med den globale teksten til World Wide Web. Akademikere som har arbeidet i hypertekst og hypermedia har deltatt i debatten, og har prøvd å assosiere den nye måten å skrive på med varierende kritiske teorier. Akkurat som elektronisk skriving kan bli tolket som en radikal bortgang fra tradisjonell skriving, har mange poststrukturalistiske og postmoderne teorier identifisert seg med en radikal bortgang fra tradisjonelle måter å forstå litterære tekster. Formene og sjangrene i elektronisk skriving er undervurdert, og både datamaskinen som skriveteknologi og former av elektronisk skriving kan bli alliert med mange teoretiske

posisjoner inkludert de mest tradisjonelle, men tradisjonalister har snarere sett på elektronisk skriving som en trussel mot tradisjonell skriving enn en utvidelse av deres litterære verdier. Andre teoretikere som vil legitimere hypertext prøver å forstå hvordan elektronisk skriving redefinerer objektet for kritikken (teksten) og selve det å lese, fordi leseren er en aktiv deltaker, og teksten kan endre seg med hver lesing. Forholdet mellom forfatter, leser, teksten og den verden den representerer, blir mer komplisert på grunn av den aktive deltakende leser. En elektronisk tekst er en tekst i konstant bevegelse.

Hvis vi undersøker skrivingens historie kan vi stille oss følgende spørsmål: Hvordan kan det elektroniske rommet for skriving modernisere sin forgjenger? Hvordan kan det kreve å forbedre trykkens evne til å gjøre tankene våre synlig og konstituere kommunikasjonslinjer for samfunnet vårt? De tekniske og kulturelle betingelsene for skriving er så tett sammenbundet at du ikke kan skille dem, samlet konstituerer de skriving som en teknologi. I det 20. århundre har trykk vært i konkurranse med remediering av fotografi, film, fjernsyn, og den beste måten å forstå elektronisk skriving på i dag, er å se på den som en modernisering av trykt tekst. Hypertext har allerede konvensjoner og en serie sjangrer som genererer forventninger hos forfattere og lesere, og forkjempere for hypertext mener at den gjenspeiler den menneskelige hjerne fordi vi tenker assosiativt og ikke lineært. Motstandere vil utfordre den hypertextuelle definisjonen av interaktivitet, å la leseren velge lenker gir bare en illusjon om kontroll mens i virkeligheten er den holdt tilbake for leseren.

En del teoretikere er opptatt av at vi lever i en visuell virkelighet og at bildet vil ta over for det skrevne ordet. Lesere av elektroniske tekster lærer å lese på en måte som kombinerer verbal- og bildelesing, og hvis Internett som hypertext er en remediering av den trykte boka, er Internett som hypermedia en remediering av annet trykt materiale som ukeblad og aviser. Tekster som originalt var trykt eller skrevet som manuskript kan bli oversatt til hypertext-strukturer, og de elektroniske litterære formene konstituerer i dag de viktigste og mest betydningsfulle avantgardeformene, som følge av at deres retorikk hviler på ødeleggelsen av den forventede og konvensjonelle rekkefølgen. Noen ser på det konstante bruddet på rekkefølge som et forsøk på å underminere fortellingsmetoden som trykkes tradisjonen holder hellig. Tidsdimensjonen blir brutt i hypertexter, og repetisjon er et felles trekk for hypertext i større grad enn i trykt tekst fordi teksten er delt i små enheter som leseren sannsynligvis vil treffe på flere ganger i

lesingen. Repetisjon kan også programmeres inn i hypertextstrukturen, og byrden med å konstruere en mening i teksten blir slått tilbake på leseren.

Teksten blir realisert gjennom leserens respons på den, for eksempel kan et skuespill aldri erstatte opplevelsen av et skuespill på scenen, det må alltid fylles ut og derfor tolkes. I et elektronisk rom for skriving er alle tekster lik et drama eller musikkarrangement, implisitt den elektroniske teksten kan tjene til å definere nye nivåer for kreativitet. Alle meningene som kan tolkes i en hypertext er innebygd i de forgreinede strukturene til forbindelsene. Summen av alle forbindelsene blir alle mulige fortolkninger av teksten, og når vi endrer forbindelsen endrer vi meningene i teksten. Hyperfiksjonsforfattere omskriver mulighetene for referanser og allusjon, imidlertid kan en tekst ikke bare alludere en annen, men en tekst kan trenge inn i en annen og bli en visuell intertekst foran leserens øye. Det elektroniske rommet ser ut til å modernisere den trykte teknologien, og gi leseren tillatelse til å visualisere og realisere intertekstualitet.

Multimedia er en form for visuelt uttrykk liksom fotografi, men ulikt film og fjernsyn, hvor millioner av mennesker kan delta som skapere. Multimedie- og webdesign er blitt svært populære kulturelle praksiser, der området kulturelle studier har ressurser til å undersøke rikdommen i disse nye formene og sjangrene på grunn av det nære fellesskapet til kommunikasjonsteori. Teoretikere og kritikere har i økende grad vært opptatt av hypertext som fenomen, slik at det vil lede til at det blir utviklet et eget teoretisk språk tilpasset mange medieformer. Den nye digitale kulturens retorikk er mer demokratisk og skiller ikke på samme måte mellom høykultur og lavkultur.

Bolter (2001) påpeker at det er en sammenheng mellom skriveren og det de skriver, og forskjellige skriveteknologier (papyrus, kodeks, skjermen) har blitt brukt til å definere ett noe forskjellig forhold mellom det skrevne ordet og skriverens identitet. Hver ny teknologi gir skriverne mulighet til å finne seg selv i tekstene de skaper og derfor til å kjenne seg selv på en ny måte, og i hvert fall delvis å modernisere sin definisjon av minnet og selvet. Skriveteknologier, særlig elektronisk skriving i dag, bestemmer ikke hvordan vi tenker eller hvordan vi definerer oss selv, men de deltar i vår redefinering av selvet, kunnskap og opplevelse. Den reflektive karakteren til skriving er vektlagt: vi skriver for å uttrykke, for å oppdage, for dele hvem vi er, og i den postmoderne

tidsalderen er den skrevne identiteten, som hyperteksten dynamisk, fleksibel og tilfeldig.

2.10 Kress – Writing and learning to write – Om multimodal skriving

Vi kan ikke teoretisere om skriving uten en forståelse av lesing, fordi lesing gir muligheter for barna til å lære hvordan andre i kulturen bruker tegn. En representasjon eller et tegn kommer fra individets interesse i øyeblikket, og i sine formelle trekk representerer det trolig de trekkene ved objektet som barnet anser å være det kritiske ved objektet i det øyeblikket. Disse trekkene er sett som å være fullstendige, adekvate eller tilfredsstillende for objektet de representerer. Det er aldri hele objektet som blir representert, men visse kritiske trekk, og disse trekkene blir representert på den mest treffende og troverdige måten av personen i et representasjonsmedium for eksempel tegning, stoler, tepper, Lego-klosser og språk etc.

De semiotiske midlene som disse strukturene etablerer er analogi, siden tegn er resultatet av metaforiske prosesser hvor analogi konstituerer prinsippet. Metaforer er klassifiserende ytringer, som er avgjørende på kulturelle, sosiale og kognitive måter. Eksisterende sosiale forbindelser, særlig maktforbindelser mellom skapere av tegn og metaforer, bestemmer hva slags metaforer som blir akseptert og passerer inn i systemet som naturlige. Barn liksom voksne er ustoppelig engasjert i å konstruere metaforer, men forskjellig fra voksne, på ene siden er de mindre begrenset av kulturen av allerede eksisterende metaforer, og på den andre siden er de vanligvis i en posisjon med mindre makt, slik at deres metaforer eller tegn har mindre sannsynlighet for å nå fram. Tegn er sammenhenger av bærende former og bærere av mening, og de som lager tegn bruker de mest treffende formene som mediet tilbyr til å uttrykke sin mening.

Barn har både mindre og mer frihet til å uttrykke seg, mindre fordi de ikke har et rikt arsenal av kulturelle semiotiske ressurser å lage tegn med, og mer fordi de ikke har konvensjonelle hemninger når de skaper tegn. Barn liksom voksne lager tegn ut av de ressursene som er til disposisjon, og de er ikke overtatt, men laget av den individuelle skaperen av tegnene. Imitasjon er alltid omskaping, uansett hvor liten forskjellen er, og de ressursene vi har til rådighet danner stoffet som vi konstant omformer til våre representasjoner. Ettersom barn blir innlemmet i kulturen, blir deres transformative

praksis mer og mer en bruk av materialer som er kulturelt formede og som de har støtt på gjennom lesing og skriving.

Noen av de måtene barn lager tegn på blir ikke lagt merke til av de voksne rundt dem, særlig de som voksne klassifiserer som lek, mens noen av dem for eksempel språk, tegning, og bygging blir verdsatt. Blant dem som blir mest verdsatt er språk og ferdighet i lesing og skriving, og disse er derfor de mest regulerte, mens barns tegnspråk derimot ikke blir anerkjent i de fleste institusjonelle settinger.

Kravene til kommunikasjon er at deltakeren vil prøve å gjøre budskapet sitt mest mulig forståelig i en bestemt situasjon, og kravene til representasjon er at jeg, som er skaperen av representasjonen/tegnet velger en treffende, troverdig form til å uttrykke min mening – en form til å representere objektet, hendelsen eller saken jeg har i tankene. Disse to aspektene av en beskjed, den kommunikative og den representative er sentral når man skal forstå representasjoner laget av barn opp gjennom skolegangen, og det gir innsikt i deres handlinger og de vanskelighetene de møter på skolen. De to aspektene er sentrale i forståelsen av læreprosessen, og de forklarer forskjellen i den formelle organiseringen av språk i tale- og skriftmodus og meninger uttrykt i disse formelle forskjellene.

Å lære å skrive er å bringe interessene i tale og skrift sammen. Den sosiale konteksten i tale og skrift er forskjellig på fundamentale måter liksom den psykologiske og kognitive konteksten deres. Den økende betydningen av visuell kommunikasjon har effekt ikke bare på den sosiale statusen til skriving som blir mindre sentral i mange sammenhenger, men også på de formelle aspektene ved skriving. Den endrede statusen til skriving fra et sentralt medium for informasjon til et medium som kommenterer det visuelle, produserer vidtrekkende endringer i skrivesjangrene, og gjennom det på de formelle aspektene ved skriving og syntaksen.

Representasjonssystemet er både et produkt av individuell handling og effekten av sosiale og kulturelle ressurser som er tilgjengelig. Sosial og individuell semiotikk, kommunikative og representative aktiviteter er lenket sammen i et komplekst men tett integrert mønster. Representasjonsmodus og subjektivitet interagerer gjensidig og er gjensidig avhengig av hverandre, og det eksisterer en rotfestet antakelse om at kognitiv utvikling, og evne er ekvivalent med kontroll av språket i skriftlig form, en variant av synet at å skrive er å mene. Kress (1996) er imot en slik posisjon, idet kognitiv utvikling etter hans syn foregår i alle former for muntlig og skriftlig lingvistisk utvikling og

gjennom et stort antall av mange andre former for representasjon. Barn produserer tegn som reflekterer deres interesse, og han trekker fram at det er kjønnsforskjeller i hvordan tale og skrift blir verdsatt sosialt.

Hos menn fra arbeideklassen blir talesjangrer verdsatt høyere enn skrivesjangrer, noe som henger sammen med et helt knippe av mannlige verdier og maskulin identifikasjon, som gir seg utslag i at den mannlige skribenten føler seg lite komfortabel med skriftspråket, og dette igjen influerer på den skriftlige syntaksen. Den unge gutten fra arbeiderklassen får vanskeligheter med å kunne produsere alle representasjonsressursene i skriftspråket, den subjektiviteten som er forbundet med disse er ikke hva han ønsker å utvikle. Slike funn har store konsekvenser for innholdet i pensum og for utviklingen av pedagogikk, idet leseren av en ny vitenskapelig bok, som har blitt vant til den moderne tekstboksiden med tegneseriefigurer, fotografier, tegninger, karikaturer har et helt annet begrep om hva vitenskap er og hva en vitenskapsmann er, enn leseren av en eldre vitenskapelig bok basert på vanlig trykk. Vitalt for temaet lesing og skriving er status til det skrevne språket i nyere litteratur, på tradisjonelle boksider er språket det fundamentale mediet, det er mediet for informasjon, og bilder fungerer som illustrasjon av skriftlig argumentasjon.

I eldre lærebøker blir leserens subjektivitet formet av den formelle organiseringen av skriftspråkets modus, og det er en subjektivitet som behandler språket som det naturlige mediet for informasjon og sannhet overført relativt transparent. Det er en subjektivitet basert på konsentrert analyse, hvor informasjonen er organisert i en skriving som er hierarkisk (vitenskapelig), basert på konsentrasjon, oppmerksomhet, analyse og refleksjon. På den ”nye” siden er bildet den sentrale informasjonsenheten, og skriftspråkets rolle er å være et medium for kommentar dvs. bilder inkludert layout bærer argumentasjonen. Subjektiviteten til dagens leser blir formet i en blanding av semiotiske modi, i hvilket det visuelle sannsynligvis er dominerende. Dette er en subjektivitet som er vant til å bli informert gjennom underholdning, med sterke affektive aspekter av fornøyelse slik at gamle autoriteter som vitenskap og utdanning er på vikende front, autoritet må erobres og kan ikke taes for gitt.

I sin tur henger dette igjen sammen med endringen i offentlig kommunikasjon, med dominansen til det visuelle generelt, elektroniske media, og med dominansen til det visuelle i mange av dagens trykte medier. Vi kan bare se på måten

utdanningsinstitusjoner for eksempel presenterer seg i mediene. Dette er en revolusjon som har sveipt over det semiotiske landskapet til den vestlige sivilisasjon i de siste 20 årene, og synet på språk og skriving, det å lære å skrive har ignorert faren fra denne revolusjonen. Den nye situasjonen avslører det som alltid har vært tilfelle, nemlig at språket både talespråket og skriftspråket alltid har eksistert bare som en modus i det totale antall av modi som er hentet fram i produksjonen av en tekst, talt eller skrevet. På grunn av denne revolusjonen i offentlig kommunikasjon, må det kognitive og kulturelle potensialet til de forskjellige modi bli en del av representasjonspensumet i skolen. Tegning, maling, bevegelse, taktil skaping har gradvis forsvunnet fra skolen, men beveger seg mot sentrum i offentlig kommunikasjon. Skriveteoriene er svært mangelfulle sammenlignet med behovene til barn som begynner på skolen eller er i skolesystemet, det representasjonssystemet som gjenspeiler seg i pensum er allerede en anakronisme.

Den avgjørende distinksjonen mellom lesing og skriving er verken kognitiv eller semiotisk, men heller sosial eller kulturell, men den har likevel kognitive og psykologiske effekter og slik sett sosiale og kulturelle effekter. Distinksjonen har å gjøre med den sosiale og kulturelle statusen til skrevet tekst, med forskjellig adgang til å produsere tekster og lese tekster avhengig av sosial og økonomisk historie. Å lære å skrive er svært influert av de språkformene som er karakteristiske for den sosiale gruppen et barn vokser opp i. Å skrive er produksjon av nye tegn i eksisterende og tilgjengelige ressurser, og det er lesing også. Å lese er konstruksjonen av en fortolker som medierer den interne produksjonen av nye tegn for leseren av de eksterne tegnene som er lest, mens skriving er den eksterne produksjonen av tegn. Lesing er middelet som gjør nytt semiotiske materiale tilgjengelig for meg som skriver.

De semiotiske materialene jeg har til rådighet påvirker hva slags transformative prosesser jeg vil engasjere meg i, og i hvordan disse transformative prosessene kommer til syne. Kognitivt er det en vital forskjell mellom å produsere tegn i bare lesing og produksjonen av eksterne tegn i skriving. Skriving gjør meg til deltaker i min gruppes konstante reproduksjon av sine representasjonsressurser, og det har også den kognitive og subjektive konsekvensen at jeg blir produsent av mine egne representasjonsressurser i samfunnets mest verdsatte modus. Å skrive noe ned gjør ”det” nytt, og ”det kan brukes produktivt og blir et objekt på en måte som ikke var mulig tidligere før ”det” ble skrevet ned. Hvis tekster er multimodale, er lesing en kompleks aktivitet der leseren er

oppmerksom på de forskjellige modiene som tegnene er produsert i og må integrere komplekse tegn fra ulike modi inn i en eneste sammenhengende lesing. Forskjellig lesepraksis medfører forskjellig subjektivitet, og bevis for prosesser og effekter av lesing er alltid indirekte.

2.11 Bakhtin – sjanger og tekstsyn

I teorikapittelet har vi valgt å undersøke sjangerbegrepet noe mer i dybden og bringe inn noen flere syn på tekst og språk for å perspektivere elevenes sjangerkompetanse og sensorenes sjangerkompetanse.

Vi har allerede kort vært inne på Bakhtins sjangersyn med en inndeling i primærsjangerer og sekundærsjangerer. Primærsjangerene både muntlige og skriftlige, er knyttet til aktiviteter til dialogisitet i dagliglivet og referer seg til slike områder som for eksempel spørsmål og svar, hilsing og gjensidig hilsing, personlige brev, huskelister, forklaringer m.m. Sekundærsjangerer er mer komplekse og inkluderer slike aktiviteter som vitenskaplige, kunstneriske og juridiske diskurser. I artikkelen "*Bakhtin, dialogen og den andre*" gjør Jostein Børtnes (2001) rede for Bakhtins tekstbegrep som skiller seg fra lingvistikken og semiotikkens, idet han mener at teksten ikke lar seg redusere til semiotiske og lingvistiske elementer. Både en enkelt ytring og et komplekst kunstverk ser Bakhtin som en helhetlig, integrert komposisjon hvor den utenomtekstlige konteksten inngår. Så langt så godt her er det i hvert fall delvis et samsvar med syn det er gjort rede for over, men Bakhtins syn rommer en dimensjon til. Han ser ikke et kunstverk eller en tekst som en objektiv artefakt som kan gjøres gjenstand for forskning, men som et subjekt. Dette subjektet kan ikke undersøkes objektivt, men jeg som autor må samtale med teksten dialogisk i form av spørsmål til teksten og meningsfulle svar.

Alle disse forskjellige formene for kommunikasjon er basert på dialogiske relasjoner mellom selvstendige ytringer, selvstendige subjekter, mellom "jeg" og "du". (Børtnes s.2001:98)

Jeg må bringe med meg mine egne følelser, min estetiske bevissthet, min kjærlighet og mitt vennskap i min dialogiske respons til den andre (teksten).

Imsen (2005:291) er opptatt av at Bakhtin gir oss redskaper til å analysere språklig kommunikasjon og trekker fram Bakhtins begrep; stemme "*voice*" som er den snakkende bevisstheten bak en ytring. I dette ligger det at vi tar hensyn til den vi snakker til ved at vi tenker gjennom hva slags situasjon vedkommende står i og hva

slags forkunnskaper han har (adressivitet) slik at en ytring reflekterer både den som snakker og den ytringen er myntet på. Prinsipielt er det begrepene ytring, stemme og adressivitet som ligger til grunn for en meningsfylt dialog, og skal vi forstå en annen persons ytring, må vi lytte til alle stemmene som finnes i den for å finne ut hvem det er som snakker.

2.12 Andre sjangersyn

I artikkelen *"Hvem er jeg og hvem kan jeg være når jeg skriver"* er Marte E. Halse (2001) på lignende måte opptatt av tekstens adressivitet, og av at det er forskjellige veier fram til erkjennelse gjennom ulike skrivemåter, skrivemuligheter og ulike sjangrer. Hun poengterer at vi må forstå skriving som svar, og at denne forståelsen gir mulighet til å forstå hva elevene forsøker å få til i skrivinga si. Hun ser sjangrer som måter å se på og forstå på som former vår forståelse, og tekster som møtested for forskjellige erfaringer og posisjoner eller et sted der ulike verdener, tider og kulturer kommer i konfrontasjon med hverandre.

Maagerø (2005) tar opp betydningen av sjangerkunnskap og sjangerundervisning i skolen, ikke bare i form av implisitt undervisning, men også i form av evne til å reflektere over språkbruk og produsere i ulike sjangrer. Sjangerkompetanse hos elever viser seg i form av et begrepsapparat til å snakke om og se hvordan språket i bruk arter seg. Undervisning i sjangermønstre kan vise noe av sjangerens potensial, det gir trygghet til å leke med sjangrene, men det tar tid å lære og utnytte potensialet i de forskjellige sjangrene. Hvis elevene skal kunne stille seg kritisk og engasjert til tekster krever det sjangerkunnskap etter Maagerøs syn. Elevene skal ikke bare kunne trekke ut mening i tekster, men trenger kritisk literacy som forutsetter sjangerkunnskap som redskap til å gjennomskue kommersialiseringen i samfunnet og kunne yte motstand mot mening i tekster. Med tanke på demokratisering i skolen er det viktig at barn fra ulike kulturer og miljøer kan utvikle kritisk literacy.

Svennevig (2001) fremhever de forståelsesrammene sjangrene gir oss. Betydningen av dem blir svært klare for oss når vi møter tekster hvor vi ikke kjenner sjangerkonvensjonene eller forstår hvilken sjanger som blir presentert for oss. De etablerte ytringsformene i sjangersystemet skaper ressurser og begrensninger for deltakerne, og gir stabilitet og gjenkjennelighet. Likevel må dette ikke forstås som en underkjennelse av at hver enkelt tekst har sine individuelle kjennetegn som kan forandre

sjangeren eller skape nye sjangrer. Sjangersystemet er skapt av kommunikative praksiser i enkeltsitasjoner, og sjangersystemet og den enkelte kommunikative hendelse står i et gjensidig avhengighetsforhold til hverandre. Sjangerkompetanse er en forutsetning for å delta i ulike kommunikative aktiviteter, og sjangerkonvensjoner utvikler seg i ulike fellesskap, enten eksplisitt gjennom regler eller veiledninger eller implisitt gjennom tekstskaping i praksis. Svennevig fremhever norskfagets særlige oppgave som består i å føre elevene inn i samfunnets tekstkulturer og praksiser. Sjangerkonvensjoner læres gjennom praktisk utprøving av dem, mange ganger som imitasjon av kompetente deltakere og ikke som eksplisitt undervisning.

2.13 Teori om karaktersetting og tolkningsfellesskap

Kjell Lars Berge gir i artikkelen ”På søking etter tolkningsfellesskap” i boka ”Skrivepedagogisk fornying” (1993) uttrykk for noen forståelser som kan være til hjelp når vi skal kommentere de faktiske karakterene sensorene har satt på tolkningene og gjenfortellingene. Norsk som fag har et særlig ansvar for innlæringen av skriveferdighet, noe som fram til i dag i overveiende grad har dreid seg om opplæring i lineær skriving. Dette har med det nye hovedområdet Sammensatte tekster endret seg til også å gjelde multimodal skriving av mange slag, ikke minst elektronisk skriving.

For å undersøke om enkeltelever, klasser eller klassesertrin har nådd de kvalitetskravene samfunnet har bestemt etter gjennomgått kurs, har man i skolen basert seg på karaktergradert tekstevaluering. Denne tekstevalueringen skal referer seg til tekstnormer som sier noe om teksten er akseptabel i forhold til kursets krav, og vurderingsskjønnet er nivågradert ved hjelp av karakterer. Elevenes prestasjoner uttrykt gjennom karakteren rangerer eleven i forhold til de andre elevene, men også i forhold til spesifiserte krav uttrykt gjennom ulike karakternivåer (Berge 1993). På bakgrunn av denne karaktervurderingen har det utviklet seg en vurderingskultur som de enkelte sensorene er den del av. Berge er kritisk til denne praksisen fordi det er liten sammenheng mellom gjennomtenkt skriveopplæringsteori, metodikk og denne praksisen. Karaktergivning fungerer i alt for stor grad bare som sorteringsmekanisme for videre utdanning og yrkesliv. Hvordan tekstnormene brukes eller bør brukes på de forskjellige teksttypene, er et stadig tilbakevendende tema for sensorer fordi de ønsker å kunne begrunne rasjonelt og faglig på hvilket grunnlag de setter karakterer.

Berge poengterer at bedømmeroverenstemmelse er målsetting for vurderingskulturen, og at første steg er at alle er enige om hva målet med kurset eller skrivingen er. Dette er vanligvis nedfelt i kursplaner, og ikke overlatt til sensorene, men deretter må man bli enig om hvilke tekstkompetanser/sjangerkompetanser elevene bør ha og hvilke ferdighetsdimensjoner som ligger i karakternivåene. Et tolkningsfellesskap for sensorene forutsetter at disse stegene er gjennomført, og Berge ser dette som et viljestyrt kulturarbeid skapt gjennom kollektive konvensjoner. Selve leseprosessen forutfor bedømmingen er avhengig av at den enkelte sensor har samme tekstnormer som andre sensorer i kulturen. På neste trinn må de kvalitative kravene på hvert nivå i karakterskalaen være så tydelige at det er mulig å finne ut hvilken karakter en tekst skal få. Karakterskalaen sensorene bruker til å bedømme besvarelser er en ordinalskala der tallene er kontinuerlige og gir uttrykk for en rangering av besvarelsene. Problemene med denne skalaen er for det første å få sensorene til å bedømme besvarelser likt, og for det andre å få sensorene til å bruke skalaen likt.

Tekstnormene baserer seg ofte på taus og intuitiv kunnskap, ikke analytiske og avgrensede kategorier, slik at systemet for tekstnormer er tett. Vurderingsskjønnet er en totalvurdering av teksten slik at det er vanskelig å plukke ut rettskriving eksempelvis, fordi denne kategorien må sees i sammenheng med den totale skriveferdigheten. For å komme noen vei sier Berge at vi må beskrive hva som skiller tekstnormene fra hverandre. Dessuten er det vesentlig å skille kvalifiseringsnormer fra pliktnormer fordi vi kan bruke kvalifiseringsnormer til å skille mellom besvarelser som er svar på oppgaven eller ikke. Nye oppgavetyper vil trekke med seg diskusjon om hvor tekstnormgrensene i skolens undervisning og vurderingskultur skal gå, og hvor tydelige disse grensene skal være.

Karakterer og hvorvidt de er pålitelige, er et stadig tilbakevendende tema, og for å kunne si noe sikkert om det, må man sammenligne resultatene statistisk. En vanlig analyseform i slike sammenhenger er å gjennomføre korrelasjonsanalyser. Korrelasjonen viser i hvilken grad sensorene rangerer likt, mens gjennomsnittet viser middelpunktet i sensorenes skala og standardavvik viser spredning av karakterene til den enkelte sensor. Standardavviket viser kvalitetsdifferensiering mellom besvarelsene for den enkelte sensor. Det er ofte funn av oppsiktsvekkende forskjeller i besvarelser fra de ulike oppgavetyper. Berge viser til tall fra 1992 der korrelasjonene for litterær

tolkning i videregående skole er langt under ønskelig, men ikke katastrofal, tallene er 0.57 for litterær analyse og 0.65 for novelleskriving.

Sensorene har ofte kommentarer til de ulike besvarelsene, men de er kvalitativt og kvantitativt ulike. De fleste sensorene bruker slike kommentarer for å finne normgrenser for de forskjellige oppgavetyper, og normoppfatningen henger sammen med generell normoppfatning for de forskjellige oppgavetyper, oppgaveformuleringene til oppgavene og hvordan elevene ser ut til å løse oppgavetyper. I praksis kan det bety at sensorene opererer med ulike tekstnormer for de ulike oppgavetyper, og vurdering av stil, språkfeil og disposisjon er generelle feiltyper som ofte skaper problemer (ibid). Det er vanlig å fokusere på tolkningen/analysen for tekstoppgavene, og sensorene er ofte relativt lite skriveferdighetsorienterte etter Berges syn. Sjangeroppgaver er det vanlig å bedømme ut fra om eleven har holdt seg til sjangeren, og legge mer vekt på det enn mottakerrelevans og situasjonell hensiktsmessighet. Sensorene bedømmer vanligvis kun det som blir antatt vurderbart eller vurderingsrelevant, og for nye oppgaver det ikke er tradisjon for, er det ikke oppsiktsvekkende at det ikke er tolkningsfellesskap

Domenebasert vurdering er en kvalifisering av relevante ferdighetsdimensjoner. Man må ta stilling til hva skriving er, og det må defineres eksplisitt hvilke dimensjoner skriving består av. Dette forutsetter en kriteriebasert tenkemåte omkring skriving med utvikling av vurderingskriterier siden ulike former for kognitiv prosessering blir klassifisert opp mot hensikt og mål. Skrivekompetanshjulet er bygget på et slikt syn.

En holistisk vurdering av en tekst innebærer at en gir en helhetsvurdering av et helhetsinntrykk av teksten innenfor de relevante dimensjonene. Hvis vi har definert at skriveferdighet er å kommunisere effektivt i en situasjon, vil vi i følge en holistisk metode vurdere om teksten som helhet kan sies å kommunisere effektivt i den relevante situasjonen, noe som medfører at de ulike deldimensjonene for eksempel rettskriving ikke blir det interessante. En analytisk vurdering vil gradere de ulike ferdighetsdimensjonene i teksten og vekte dem i forhold til hverandre. Da definerer man eksakt hvilke vurderingsrelevante dimensjoner man vil evaluere, og karaktersetter dem. Dette resulterer i at man må finne en vektingsnøkkel for å finne samlet karakter for besvarelsen, og faren med en slik vurdering er formalisme. Arbeidet med å spesifisere nivå blir mer komplisert jo flere nivå skalaen inneholder.

2.13.1 Kvalitetssikring av læringsutbyttet i norsk skriftlig (KAL)

Publikasjonen "Ungdommers skrivekompetanse Bind 1, Norsksensuren som kvalitetsvurdering" har gitt oss mer oppdaterte forståelser og begreper som har vært nyttige i vår behandling av empirien omkring sensorenes bedømminger. Denne publikasjonen er en presentasjon av forskningsprosjektet KAL, der man undersøker læringsutbyttet i norsk skriftlig etter endt grunnskole og norsksensuren som kvalitetsvurdering.

I "Skriveprøvens pålitelighet" påpeker Berge (2005) at når det gjelder pålitelighet er det viktig at sensorene ikke kjenner skolen og elevene. Han oppgir at i den endelige sensuren var korrelasjonen til sensorparene i KAL 0.69. Dette er ikke tilfredsstillende reliabilitet i teoretisk forstand, allikevel konkluderer han med at det er etablert et forholdsvis godt tolkningsfelleskap siden ingen av bedømmerparene hadde dårligere korrelasjon enn 0.57 på Cronbachs alfa. Den høyeste korrelasjonen ble oppnådd på resonnerende skiving, mens fortellende og mellompersonell skiving kom dårligere ut. Karakterene i KAL er kommet fram ved at hver sensor har satt egne karakterer, mens den endelige karakteren settes i felleskap og er uttrykk for et forhandlingsarbeid. Prosjektet tester bare elevenes skiving innen en skrivemåte basert på valg etter elevens interesse, resultatene viser derfor ikke den generelle skriveferdigheten til eleven.

Det er vanlig at korrelasjonssnittet varierer med skrivemåte, og Berge redegjør for at trass i myten om at sensorer stort sett er enige, er bedømmere ofte uenige slik at svært lave korrelasjonstall heller er regel enn unntak, og dessuten er normene for skriftlige tekster ustabile og referer ofte til taus og lite artikulert kunnskap. Korrelasjonene kan være tilfredsstillende, men vurderingene kan likevel være helt ulike på grunn av at de individuelle bedømmerne i sensorparet kan bruke karakterskalaen ulikt. Reliabiliteten er god når sensorene bruker skalaen likt og rangerer likt (Berge 1993). Reliabiliteten i vurderingsarbeidet generelt er her gjenstand for vurdering, mens karakterskalabruken er mindre i fokus i KAL. Han oppgir at opplevde kvalitetsforskjeller mellom sensorene er viktigere enn den individuelle karakterskalaen slik at man ikke stiller seg til doms over sensorenes vurderinger. Berge framhever at påliteligheten på skriveprøver alltid er svært dårlig når man ser på vurderingen av enkelttekster, sammenlignet med prøver i matematikk og lesing.

Korrelasjonsanalysen er et mål på hvor enige sensorene er om rangeringen og hvor godt utviklet tolkningsfellesskapet er. Pearson-korrelasjoner (R_p) viser korrelasjonen mellom bedømmerpar, mens Cronbach alfa viser samsvar mellom flere sensorer enn to dvs. den viser om det er utviklet et tilfredsstillende tolkningsfellesskap mellom flere/mange sensorer. Korrelasjonssnitt på 0.69 som var resultatet i KAL, betyr at bare 50 % av variansen i vurderingene er forklart, og er forutsigbare fra sensor til sensor. Det betyr at det er stor uoverensstemmelse mellom sensorene i bedømmingen av tekster, og det betyr at det ikke er tilfredsstillende pålitelighet i testteoretisk forstand. Laveste korrelasjonssnitt i bedømmerparene er 0.57 i KAL dvs. at det ikke er ekstreme uenigheter mellom parene, men for individuelle tekster forekommer det store og bekymringsfulle avvik. Berge viser til avgangsprøva i 1992 da korrelasjonen i norsk hovedmål i den videregående skolen var på 0.56 (Berge 1996, 2002, i Berge 2005). Han forklarer at det er mindre bedømmersamsvar i tekster av mer modne elever og voksne enn i tekster produsert av yngre skribenter, og at usikkerhet i hva sensorene kan forvente av skrivemåten til kandidatene gir seg utslag i lav korrelasjon.

KAL-prosjektet blir oppsummert av Evensen i etterordet "Pålitelighet og betydning", der han trekker fram at det er etablert en samtalekultur i ungdomsskolen pga. samarbeid, noe som resulterer i en refleksjon omkring læring og tekstkvalitet som manifesterer seg i et betydelig tolkningsfellesskap. Han sier at det krever langsiktig innsats å utvikle et slikt tolkningsfellesskap, og at KAL viser at ungdomsskolelærerne var positive til vågsom, original og utfordrende skriving, og at sensorene generelt var forhandlingsvillige i møte med elevenes tekststyringer.

3 Metode

3.1 Hovedprinsipper i forskningsplanen

I denne undersøkelsen vil en forsøke å gi svar på om multimodal skriving kan gi noen merverdi sammenlignet med tradisjonell skriving. En prøver samtidig å klarlegge arbeidsprosessene som inngår i det å skape et multimodalt uttrykk. Målet er å få en mest mulig helhetlig forståelse, og å finne svar på problemstillingene. Det er derfor lagt til rette for både en eksperimentell og en observasjonell tilnærming. På denne måten har en her valgt metoder ut fra forskningens formål og omstendigheter heller enn ut fra forpliktelse ovenfor et metodisk paradigme.

I den eksperimentelle tilnærmingen vil multimodal skriving bli sammenlignet med tradisjonelle tekstuttrykk. Slik en kan forstå forskningslitteraturen er det fordeler og ulemper ved å gjøre denne type intervensjoner. Fordelene er at en for det første får muligheten til å fokusere på et bestemt forskningsspørsmål som en er interessert i. For det andre gir det tilgang til arbeidsformer som vi ikke like lett ville fått tilgang til i en rendyrket naturalistisk setting. Det prosesserte en ønsker å studere, er ikke så lett å få tilgang til gjennom regulære klasseromsstudier med hovedvekt på passiv observasjon.

Men å gjennomføre en eksperimentell studie i en skolekontekst krever tilpassinger. Det ble tatt hensyn til den klassen og de gruppene som i utgangspunktet er definert før forsøket kommer i stand. Fordelingen av elever som arbeider etter de to ulike tekstfortolkningsmetodene er tilfeldig fordelt innenfor den gitte rammen.

Den prosessorienterte tilnærmingen har utgangspunkt i en hermeneutisk forståelse av forskningsfeltet der forskeren er åpen, subjektiv, engasjert og deltagende. Forskeren forsøker å se helheten i forskningsfeltet, og prøver å tolke menneskelige handlinger og ytringer (Patel & Davidson 1995). Vår posisjon som forskere kan best karakteriseres som ”deltaker som observatør” (Postholm 2005), og dette innebærer en komplisert posisjon siden vi som klassens lærere er direkte involvert i prosessen, men samtidig skal være ”flue på veggen” og analysere prosesser underveis og i ettertid. Den prosessorienterte karakteren viser seg i den observasjonelle tilnærmingen uttrykt gjennom bruk av feltnotater, observasjonsskjemaer, elevlogger, spørreundersøkelse og intervju med formål å kunne gi ”tykke beskrivelser” (Koschmann 1996).

De to ulike tilnæringsmåtene medfører at vi finner det mest hensiktsmessig å benytte både kvalitative og kvantitative metoder. Denne tilnæringsmåten medfører en triangulering på metodenivå (Jacobsen 2000), på observasjonsnivå og på datanivå (Robson 2002). Bakgrunnen for valg av metodetriangulering er at ulike metoder har forskjellige styrker og svakheter, og kan utfylle hverandre slik at totalbildet blir mer pålitelig. Denne trianguleringen er viktig i vår studie for å kunne foreta en sammenligning av elevenes resultater, basert på sensorenes vurdering, og bruke de kvalitative dataene for prøve å belyse mulige årsakssammenhenger som ligger bak de kvantitative dataene.

Forskningsstrategien vår kan best karakteriseres som abduksjon (Alvesson & Sköldberg 1994). En slik strategi innebærer en gjentakende alternering mellom empiri og teori og en kombinasjon av induktiv og deduktiv tilnærming for å kunne få et stadig skarpere bilde av det fenomenet man undersøker. En hovedhensikt med å velge en slik strategi er å øke troverdigheten i studien og bedre påliteligheten, og i vår studie ble denne strategien naturlig siden vi har oppholdt oss i feltet over en forholdsvis lang periode og har foretatt justeringer etter hvert som forståelsen av feltet og teorien har utviklet seg.

3.2 Innsamling av data og analyse

Som tidligere nevnt vil vi samle inn data av både kvantitativ og kvalitativ karakter for å øke tilliten til forskningsresultatene. I den følgende beskrivelsen av de ulike datatypene, samt hvordan disse skal behandles, og har vi valgt å beholde diktonomien kvantitative og kvalitative data for oversiktens skyld.

3.2.1 Kvantitative data

De kvantitative dataene som er samlet inn i forbindelse med undersøkelsen vår er karakterer og resultater fra en spørreundersøkelse. Karakterer er skalerbare størrelser og kan bearbeides statistisk, og vi har her valgt å bearbeide tallmaterialet ved hjelp av korrelasjons- og variansanalyse. Tallmaterialet fra spørreundersøkelsen er brukt for å belyse problemstillingen knyttet til motivasjon, og gi en mer helhetlig forståelse av fenomenet.

3.2.1.1 Korrelasjons- og variansanalyse

For å analysere samsvaret mellom de tre sensorenes karakterer vil vi benytte oss av korrelasjonsanalyse. Korrelasjon er en deskriptiv term som gir uttrykk for i hvilken grad

variabler samsvarer med hverandre, og dette samsvaret blir et mål på om det er systematiske sammenhenger mellom verdiene. Korrelasjon kan fremstilles grafisk ved å vise samtlige verdier i et spredningsdiagram, eller det kan vises som nøkkeltall. Det mest brukte målet for analyser som viser graden av samsvar mellom to variabler på intervallnivå er Pearsons r (Krokan 1995).

For å kunne si noe om læringsutbyttet i de to gruppene er forskjellig må vi foreta en variansanalyse, og hovedhensikten med variansanalysen er å sammenligne variasjonen innad i gruppene med variasjonen mellom gruppene. En slik analyse vil kunne indikere om eventuelle forskjeller i gruppenes resultater er signifikante, det vil si om det er en systematisk forskjell mellom gruppene, det motsatte vil kunne være at analysen viser at forskjellene er basert på tilfeldigheter.

3.2.1.2 Spørreundersøkelse

Når det gjelder de metodene som benyttes i innsamling av primærdata i kvantitative metoder, er det en type som dominerer: spørreskjema med lukkede svaralternativer. Som forsker sitter man ofte med abstrakte spørsmål eller problemformuleringer man ønsker å få belyst. Skal man måle abstrakte begreper, er det viktig å gjøre de operasjonelle, slik at de er lett forståelige for målgruppen, samt at de måler det man ønsker å få svar på, og på denne måten ivaretar validiteten. I forbindelse med bruk av spørreskjemaet var vi interessert i å innhente noe bakgrunnsinformasjon om elevenes lesevaner, egen vurdering av hvilket forhold de har til litteratur etter forsøket og hvilken metode de ønsker å bruke på en fremtidig novelletolkning (vedlegg 1). For å kunne knytte de ulike svarene til elevenes logger og intervjuer valgte vi et ikke-anonymt spørreskjema. Vi formulerte spørsmålene i spørreundersøkelsen med henblikk på at de ikke skulle inneholde spørsmål som kunne oppleves som sensitive slik at noen ville vegre seg fra å svare på undersøkelsen, og elevene ga heller ikke uttrykk for at de følte behov for at spørsmålene skulle være anonyme.

3.2.2 Kvalitative data

Innen kvalitativ metode er det vanlig å observere menneskers atferd i en bestemt kontekst. Vanlige verktøy som brukes innen kvalitativ metode for å strukturere og kvalitetssikre innsamlingen av primærdataene er intervjuguide og observasjonsskjema. For å prøve å belyse hvordan elevenes motivasjon har blitt påvirket gjennom forsøkene ville vi bruke klasseromsobservasjon kombinert med intervju og logger, og i tillegg til

dette vil også spørreundersøkelsen bidra til å belyse funnene i disse dataene. Datainformasjonen fremkommet ved de kvalitative metodene er brukt til perspektivering og tolkning, og den er fortrinnsvis kodet etter tema, der vi har identifisert avsnitt i dataene som er særlig relevante og siden satt avsnittene inn i en større tematisk og teoretisk sammenheng.

3.2.2.1 Observasjon – atferd

Bruk av observasjon som metode i pedagogiske sammenhenger dreier seg vanligvis om å få kunnskaper om individatferd, særtrekk og problem (Befring 2002). Når mennesker observeres er det alltid en mulighet for at de endrer atferd fordi de vet at de blir observert, dette kalles "Hawthorneeffekten" (Torgersen & Vavik 2004).

Utprøvingssituasjonene bar preg av å være lik undervisningssituasjonen som elevene var vant med fra høsten, og denne likheten kan ha bidratt til å redusere denne effekten. Det som gjorde situasjonen annerledes var at klassen var delt i to, og at elevene selv var klar over at akkurat denne oppgaven de løste skulle være del av et forskningsresultat.

Vi har utarbeidet et observasjonsskjema med atferds- og prosessindikatorer til bruk i klasserommene under forsøkene (vedlegg 2). I atferdsskjemaet registrerte vi hvor mange ganger en bestemt type atferd gjentok seg hos de ulike elevene, atferd som for eksempel urelevante aktiviteter, henvendelser til lærer av faglig eller teknisk art og tilstedeværelse. Formålet med dette observasjonsskjemaet var å bruke dataene til å si noe om motivasjonseffekten hos elevene, som supplement til elevenes logger.

Under observasjon er det forskeren som er hovedinstrumentet. Det er derfor viktig å være bevisst på de menneskelige faktorene som spiller inn på forskerrollen og som kan utløse subjektive feilfaktorer. Torgersen og Vavik (2004) beskriver problemet med to observatører, for på tross av at man har diskutert gjennom hva man skal observere på forhånd, skal man alltid være klar over at to individer kan oppfatte situasjoner forskjellig, og at det derfor kan utgjøre en feilkilde i observasjonene. Det kan dreie seg om forutinntatte oppfatninger og forventninger som kan forstyrre hvordan forskeren "leser" ulike situasjoner og dette kan dermed forringe verdien av forskningen (Befring 2002). Vi har derfor underveis i utprøvingene diskutert hva vi kan forvente å observere, og i etterkant diskutert ulike observasjoner vi har gjort og hvordan vi har tolket dem, for å prøve å være så samstemte som mulig.

Observasjon kan gjennomføres eksplorativt og relativt lite strukturert, eller den kan gjennomføres systematisk og strukturert (Befring 2002). Vi hadde på forhånd en klar formening om hva vi ville se etter, og i en slik situasjon er det mest hensiktsmessig med en systematisk og strukturert observasjon.

Observasjonene i våre forsøk var åpne og elevene var klar over hva vi observerte og hvorfor vi gjorde dette. Denne åpenheten med elevene var viktig for at de ikke skulle føle seg usikre i forhold til hva ved dem vi registrerte og hva disse opplysningene skulle brukes til i etterkant. I og med at observasjonene foregikk samtidig som vi også hadde en veiledningsfunksjon i forhold til elevene, medførte nok dette at det var mange detaljer om elevene vi gikk glipp av i de situasjonene vi veiledet andre elever. I og med at utprøvingene i gruppene foregikk parallelt storparten av tiden, var vi bare en forsker i hver gruppe og kunne bare i begrenset omfang få hjelp av medforskeren til å gjøre observasjonene.

3.2.2.2 Intervju

Befring (2002) beskriver hovedprinsippet innen intervjuing som en personlig samtale mellom en intervjuer og en informant. Den vanligste formen å arrangere et intervju på, er oppsøkende intervju, også kalt feltintervju hvor informanten blir oppsøkt i sitt naturlige miljø, som i vårt tilfelle der alle intervjuobjektene ble intervjuet på skolen der de oppholder seg til daglig.

I planleggingsfasen forut for et intervju må man ta stilling til hvor høy grad av strukturering som er hensiktsmessige for å få den informasjonen man er på jakt etter. Graden av strukturering kan variere fra en fri samtale med bare tema og en bakenforliggende problemstilling som referanseramme, til et intervju som er styrt av et fast spørsmålsoppsett med svarkategorier på lik linje som et spørreskjema med lukkede svar. Våre intervjuguider, både til elevene (vedlegg 3) og sensorene (vedlegg 4), var strukturert i form av veiledende åpne spørsmål, hvor man for eksempel kunne endre rekkefølge dersom situasjonen tilsa det, og stille tilleggsspørsmål for å få utdypet ulike svar slik at vi som intervjuere skulle få bedre innsikt i informantenes oppfatninger av den prosessen de hadde vært igjennom.

En slik fremgangsmåte kan beskrives som et ”kvalitativt forskningsintervju” (Kvale 1997).

Det kvalitative forskningsintervju: et intervju som har som mål å innhente beskrivelser av den intervjuedes livsverden, med henblikk på fortolkning av de beskrevne fenomenene. (...) Forskningsintervjuet er ikke en konversasjon mellom likeverdige deltakere, ettersom det er forskeren som definerer og kontrollerer situasjonen.

(Kvale 1997:21)

Vi valgte å intervjuere elevene i par/grupper. Dette valget hadde et element av tidsbesparing i seg, men vi vurderte også at ungdommer kan finne støtte i hverandre, siden de kjenner hverandre så godt, og på denne bygge på hverandres meninger under intervjuet. Denne framgangsmåten håpet vi ville bidra til at vi fikk enda mer utfyllende svar, enn vi ville ha fått dersom vi intervjuet en og en elev.

3.2.2.3 Feltnotater

I løpet av hele forsøket førte vi feltnotater, og disse feltnotatene inneholdt praktisk informasjon om hva som hadde foregått av arbeid i de ulike øktene, tanker og spørsmål vi stilte oss i forhold til den pågående prosessen, samt andre observasjoner som kunne være viktige for vårt videre arbeid. Notatene ble for det meste skrevet i etterkant av hver økt, siden vi selv var en aktiv deltaker i prosessen, og det ville vært unaturlig å trekke seg unna elevene for å skrive notater. Disse notatene ble i tillegg til elevloggene brukt som grunnlag for utformingen av intervjuguidene.

3.2.2.4 Logger

Patel og Davidson (1995) beskriver logger som et eksempel på en dagbok, og med en dagbok mener de notater som forskeren ber forskerspørsmålene å føre regelmessig i en undersøkelsesprosess. Mengden informasjon og kvaliteten på den informasjonen vi kan innhente ved bruk av logger er svært avhengig av hvor villige deltakerne i undersøkelsen er til å bidra, og hvor godt de ulike individene liker å uttrykke seg skriftlig. Det er derfor viktig å gi noen føringer for hva vi forventer av innholdet i loggene, slik at forskerspørsmålene har visse retningslinjer og ideer å gå etter for å lette skriveprosessen. Vi stilte fem spørsmål til elevene som de kunne bruke som et

utgangspunkt for loggene sine¹. Variasjonen i elevloggene er store, noen elever uttrykker seg friere og mer spontant, mens andre logger bar noe mer preg av en pliktfølelse for å avlevere dem. Formålet med loggene var at de skulle gi et godt utgangspunkt for å gjennomføre oppfølgende intervjuer med elevene, og de skulle kunne gi et klarere bilde av elevenes opplevelser av og deres synspunkter på de ulike prosessene.

3.3 Praktisk tilrettelegging

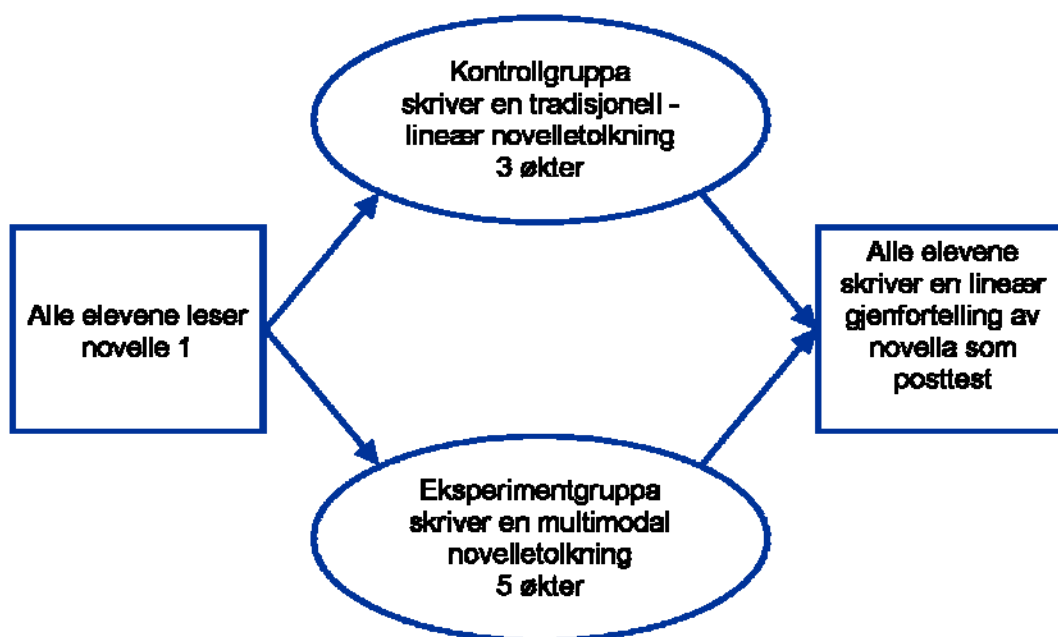
Undersøkelsene ble gjennomført innenfor rammen av en vanlig allmennfaglig 1. klasse i videregående skole med oppstart første uke i januar. Allerede høsten 2005 ble forskningen vi skulle gjennomføre godkjent av skolens ledelse. Elevene ble også på dette tidspunktet informert om at klassen kom til å være en del av et forskningsprosjekt i løpet av skoleåret. I forkant av undersøkelsene ble det også sendt ut et skriv til foreldre og foresatte hvor forskningen ble beskrevet, og hvor foreldrene fikk anledning til å ta kontakt dersom de hadde reaksjoner eller spørsmål vedrørende forskningen (vedlegg 5).

Klassen har helt fra skolestart hatt den ene (85 minutter) av fagets to økter pr. uke i et multimedielaboratorium, mens den andre økta i norskfaget var lokalisert i et vanlig klasserom. I praksis betyr det at disse elevene har hatt halvparten av norskopplæringen knyttet opp mot teknologi, og den andre halvdel har foregått som vanlig tradisjonell klasseromsundervisning. I løpet av høsten gjennomgikk klassens elever opplæring i bruk av verktøyene de hadde behov for å beherske i forbindelse med utprøvingene, og alle læremidlene i forbindelse med denne opplæringen var utarbeidet av oss. Elevene fikk først opplæring i bruk av bildebehandlingsprogrammet Paint Shop Pro (PSP), og senere i MultiMedia Lab (MML).

Det er totalt 30 elever i klassen, men siden designet forutsatte pararbeid ble klassen delt i par (totalt 15 par). Elevene valgte selv samarbeidspartner for hele undersøkelsen, åtte par ble trukket til eksperimentgruppa og sju til kontrollgruppa.

¹ Disse fem spørsmålene er beskrevet nærmere i vedlegg 6.

Forskningsdesignet:



Figur 5. Her presenteres en skisse av forskningsdesignet for første utprøving. Dette designet ble gjentatt i andre utprøving 2.

Det ble foretatt to eksperimentelle utprøvinger for å redusere teknologifokus. I første utprøving leste alle elevene individuelt novelle A ("De vises gave" av O. Henry). Deretter fikk alle elevene en kort opplæring i novelletolkning, og kontrollgruppa skrev en tradisjonell novelletolkning, mens eksperimentgruppa produserte en multimodal novelletolkning. Elevene som produserte den multimodale tolkningen avgjorde selv hvordan den skulle utformes, om den for eksempel skulle inneholde tekst, lyd, animasjoner, grafikk og videoklipp. Som avslutning på hver av utprøvingene gjennomgikk alle elevene en individuell posttest der de skrev en tradisjonell gjenfortelling av novellen de hadde arbeidet med. Utprøving 2 foregikk på samme måte som skissert for utprøving 1, bortsett fra at elevene fikk tildelt ny novelle ("Det siste blad" av O. Henry) som de skulle tolke.

3.3.1 Måling av læring og motivasjon

Følgende variabler vil bli inkludert i evalueringen av undersøkelsene:

Skrivevariabler:

- Kvaliteten på tekstene både multimodalt og lineært etter sensorenes bedømming.

² I vedlegg 6 foreligger det mer detaljerte beskrivelser av IKT-verktøyene og forskningsplanen

Skrivevariablene vil bli målt dels ved at sensorene foretar en sammenligning mellom de multimodale og de tradisjonelle tekstene, og dels ved at de individuelle posttestene fra eksperimentgruppa og kontrollgruppa vil bli analysert for å se om konstruksjonen av multimodale tekster influerer på kvaliteten i elevenes lineære tekstsaking. De tradisjonelle novelletolkningene fra kontrollgruppa og alle de individuelle posttestene fra begge gruppene vil bli karaktersatt av de tre sensorene etter vanlige kriterier for trinnet.

Vi foretar i tillegg en motivasjonseffekt-analyse der vi undersøker om de to ulike arbeidsmetodene påvirker elevenes faglige engasjement, resultat og holdninger. Motivasjon blir undersøkt gjennom observasjon, og elevsynspunkter som kommer til uttrykk gjennom loggskrivning, intervju og nettbasert spørreundersøkelse.

3.3.2 Sensorene

Det ble senhøstes 2005 inngått avtale med tre andre norsklærere som underviser i videregående skole om at de skulle sensurere alle elevbesvarelsene. Alle tre sensorene har lang erfaring fra videregående skole og sensur, to av sensorene har hovedfag i norsk og den tredje sensoren er leder for fagforum i norsk for alle de videregående skolene i fylket. Alle tre har vært eller er hovedlærer/fagkoordinator i norsk på sin skole, en har vært engasjert på fylkesplan i forbindelse med nasjonale prøver. Den ene sensoren har videreutdanning i IKT i norskfaget, og alle er levende interessert i faget og ønsket å ruste seg faglig med tanke på den nye læreplanen som skal gjelde fra høsten. Aldersspredningen mellom sensorene er på ca. 20 år.

De tre eksterne sensorene skulle opprinnelig vurdere elevenes prestasjoner etter følgende mønster: Først skulle de sette karakter på de tradisjonelle tolkningene til parene i kontrollgruppa, deretter gradere de multimodale novelletolkningene til parene i eksperimentgruppa. De individuelle narrative (posttestene) ble skrevet på to forskjellige tidspunkt, og sendt til vurdering når begge gruppene var ferdig med første utprøving. Deretter skulle sensorene vurdere andre utprøving i forskningsplanen etter samme mønster. På bakgrunn av de problemene som er antydnet i teorikapittelet og belyst i empirien ble de multimodale svarene i både utprøving 1 og 2 det siste som ble evaluert, slik at her ble forskningsplanens progresjon endret på dette punktet.

Etter endt sensurering ble også sensorene intervjuet etter en intervjuguide med åpne spørsmål (vedlegg 4), og de fikk etter eget ønske spørsmålene til gjennomsyn i forkant

av intervjuene. Under disse intervjuene ble det også brukt lydopptak, og intervjuene ble transkribert etterpå.

3.3.3 Forventninger (hypoteser)

I forkant av utprøvingene våre hadde vi en forventning om at elevene i eksperimentgruppa ville profitere på sin multimodale tekstskepning slik at de gjennomsnittlig ville få bedre karakterer på gjenfortellingene enn elevene i kontrollgruppa. Elevene hadde i utgangspunktet en negativ eller lite lystbetont holdning til litteratur, og vi antok at den kreative bruken av IKT i læringsarbeidet ville kunne medføre at eksperimentgruppa ville vise høyere motivasjon for arbeid med litteratur både underveis i utprøvingene og i etterkant. Hjemmesidesjangeren er elevene godt kjent med fra informasjonsinnhenting og surfing på Internett slik at vi forventet at de ville bruke denne sjangeren som forbilde når de skulle lage multimodale tekster.

3.3.4 Ethiske avklaringer i forbindelse med forsøkene

Som nevnt tidligere ble forsøket avklart med skolens ledelse og foreldre/foresatte i forkant av undersøkelsen, det har vært svært viktig for oss gjennom hele prosessen å ha en åpen dialog med elevene. De har hele tiden fått vite hva vi skulle bruke informasjonen vi samlet inn til, og i forbindelse med logger og intervjuer har elevene fått tilbud om å lese hvilke av deres uttalelser vi ønsket å bruke. Alle elevnavn er byttet ut for å sørge for anonymisering, og vi har passet på at det ikke gjengis uttalelser fra logger eller intervjuer som kan føles ubehagelig for elevene eller sensorene. Dette er viktig siden de som har sitt daglige virke ved skolen, enten det er elever eller lærere, vet at forsøket har foregått der og kan derfor lese rapporten og gjenkjenne uttalelser de selv har ytret.

4 Empiri

4.1 Meningsskapende ressurser i multimodal og lineær skriving. En sammenligning

4.1.1 Innledning

Gjennom tidene har mennesket brukt forskjellige artefakter som hjelpemiddel til å holde fast ved og videreføre ytringene, innebefattet kunnskaper og viten, og i dag dreier dette seg for skrivingens del om elektronisk skriving i større og større grad. Dette vil naturlig influere på norskfaget som har som en av sine viktige samfunnsoppgaver å lære opp elevene i skriving, som en del av den kulturelle kompetansen de trenger for å delta som fullverdige individer i samfunnet vårt. Mange både på sentralt hold og i fagkretser snakker om et paradigmeskifte i faget, og da kan det kanskje være av interesse å undersøke om multimodal skriving har noe å tilby.

Undersøkelsen vår er et forsøk på å framskaffe kunnskap om elevene og skrivingen deres på et tradisjonelt norskfaglig hovedområde, å tolke litteratur, der nye teknologiske verktøy er tatt i bruk for å mediere mening i elevenes svar. I vår behandling av empirien har vi i forbindelse med denne problemstillingen tatt utgangspunkt i læreplanens beskrivelse av fokus for hovedområdet Sammensatte tekster, og hva ferdigheten å kunne bruke digitale verktøy i norsk innebærer. Elevmaterialet vi bruker her er organisert etter følgende temaer: Hvordan produserer elevene i eksperimentgruppa meningsskapende ressurser som de bruker i tekstsakingen sin, dvs. en produktbeskrivelse fra elevenes side, deretter undersøker vi hvilke tilleggsferdigheter og egenskaper elevene selv mener de må ha for å skape multimodale tekster og til sist trekker vi fram hvilke opplevelser det gir elevene å kunne uttrykke seg med bilder i tillegg til tekst. Den eksterne produktvurderingen som består av både kvantitative og kvalitative data i form av sensorenes karakterer fra både kontrollgruppa og eksperimentgruppa og synspunkter fra intervjuene, suppleres med sensorenes erfaringer slik de rapporterer om. Materialet fra sensorene er organisert slik: Først presenterer vi sensorenes syn på om hypertextsjangeren har skapt problemer for dem i evalueringsarbeidet, deretter ønsker vi å få fram hvilke oppfatninger sensorene har om meningssakingen som elevenes multimodale svar representerte, når de sammenligner med de tradisjonelle svarene i

kontrollgruppa. Vi presenterer videre det statistiske tallmaterialet fra begge gruppene og kommenterer de kvantitative funnene, og fortsetter med sensorenes egen vurdering av sin bedømming. Til slutt legger vi fram en av sensorenes beskrivelse av sin vei fram til et endelig resultat forelå.

4.1.2 Elevenes produksjon av meningsskapende ressurser

Bolter (2001) sier at tekster blir realisert gjennom leserens respons på dem. Et skrevet skuespill kan aldri erstatte en oppføring fordi teksten må tolkes og fylles ut, og elektronisk skriving kan etter hans mening gi leseren anledning til å visualisere og realisere intertekstualitet. Vi starter med å presentere utdrag fra elevenes logger der de beskriver hvordan de har gått fram for å skape et multimodalt svar på novelletolkningen. Vi undersøker hvilke ressurser elevene oppgir at de skaper mening med, innebefattet i denne undersøkelsen ligger det både intellektuelle ressurser og ressurser skapt gjennom partnerskap med teknologi.

Maria:

- Det vi har fått gjort er å tenke mest på hva vi skal
- har jeg tegnet forsiden som skulle være et tre med blader som falt ned og skulle være linker til de forskjellige stedene. Rita og Renate fant ut hvilke bilder vi skulle ha i teksten og begynte og tegne litt de også.

Elevene har fått noe erfaring med å generere ideer ved hjelp av bildebehandling og multimedieverktøy gjennom opplæring i bruk av programmene i løpet av høsten, men en viktig kompetanse for å kunne skape multimodale svar er evne til å tolke bilder lik så vel som å generere bilder til å kommunisere ideer og presentere informasjon med dvs. visuell kompetanse slik Stokes (2001) definerer det. Å skape multimedia innebærer mange tankeprosesser og idéfasen er noe de fleste elevene skriver om, all tenkningen som må til. Carver m.fl. (1992, i Jonassen 2000) beskriver disse omfattende tankeprosessene og ferdighetene som er involvert i produksjon av multimedia.

Elevene må ta stilling til hvordan de skal uttrykke seg og med hvilke modi. Kress og van Leeuwen (2001) gjør rede for dette i sin teori der de sier at et viktig spørsmål er hvordan folk bruker forskjellige symbolressurser til å uttrykke seg med, du må velge hvilke semiotiske ressurser du vil bruke til å gi tegn med i konkrete situasjoner, siden samme tingen kan bli uttrykt i forskjellige semiotiske modi. Beskrivelsen av hvordan forsiden ser ut og bruk av ordet *linker* som *skulle være til de forskjellige stedene* viser at

elevene her skaper en hypertext. I elektronisk skriving har hjemmesiden utviklet seg til overordnet sjanger skriver Baldry og Thibault (2006), de ser på denne sjangeren som en overordnet sjanger med komponentdeler som selv er minisjangrer. De regner opp typiske ressurser på hjemmesider som verbalspråk, illustrasjon, spatiell sidestilling av objekter, og at den går ut over den trykte siden ved at den er utformet som en hypertext og har et aksjonspotensial. Dette aksjonspotensialet blir skapt gjennom en hypertextstid der elevene bygger opp et system av meningsforhold fra tekst til tekst, fra tekst til visuelt bilde, fra side til side, mens leseren navigerer seg gjennom nettstedet eller mellom nettsteder. Hypertextsystemet og hjemmesidesjangeren er elever godt kjent med gjennom bruk av Internett, både i skolesammenheng og privat. Med bakgrunn i Bakhtins sjangerbegrep karakteriserer forfatterne multimodale tekster som sekundærsjangrer, der primærsjangrer som lingvistiske, fotografiske, lyd osv. blir assimilert til og rekontekstualisert i høyere medierte sjangrer som for eksempel websider og multimedieapplikasjoner. Sjangerkonvensjonene fra vår nettkultur skaper tilsynelatende ingen problemer for elevene, men tvert imot muligheter til å uttrykke mening.

Renate:

- Vi skrev om forfatteren, de to hovedpersonene og begynte på å skrive om novellen. (...) Vi satte igang med å tegne. Det gjorde at vi ble ferdig med to tegninger denne dagen. En av Della og håret, og et av gulluret
- Men vi fikk brain storma litt og fant ut hvordan vi ville gjøre det
- Andre gangen fikk vi delt opp novellen slik at vi kunne starte og tegne tegninger til og skrive tekst til bildene. Fikk tegnet to tegninger hvis jeg ikke husker helt feil

Denne eleven forklarer at elevene i gruppa har tatt en avgjørelse om å dele opp arbeidet, men at alle tegner. Hun forteller at de har valgt å *skrive tekst til bildene*, bildene skal fungere som illustrasjon slik som i bildebøker. Baldry og Thibault (ibid) tar opp spørsmålet om funksjonen til de visuelle bildene på siden, i følge dem er bildene ikke bare nøyaktige representasjoner av den virkelige verden, men representerer en tilleggsverdi av estetisk eller konnotativ art. Særlig egenproduserte tegninger kommuniserer gjennom former, positurer til personene som er tegnet, måten de er strukturert på for å forme visuell tekst. Elevene satser på å produsere unikt stoff som representerer deres forståelse, og tegning er en form de kjenner seg hjemme i fra

barndommen. Tegning representerer barns første skriving, og kan egne seg til både å visualisere det du ”ser” og forstår, du blir medskaper, og gir uttrykk for estetisk følelse. Kress (1996) er opptatt av tegning som representasjonsform basert på prinsippet om analogi, det er aldri hele objektet som blir representert, men visse kritiske trekk som blir representert på den mest treffende, troverdige måten av personen.

Susan:

- vi har sett endel på hvordan andre elever har gjort det for å få noen ideer.(Naiv Super.)så lagde vi dreiebok og fant ut ca hvordan vi vil ha det. Så begynte vi å søke etter fakta om forfatteren og fikk skrivd litt om han, også får vi brukt fantasien vår.
- jeg skrevet ferdig om forfatteren, og fått med bilde av han. Sofie har skildret personene. vi skriver tekstene våre i word, for så å legge dem opp i multimedialab. vi har ikke satt sammen noe ennå, vi hare bare lagt til noen sider der.
- vi har begynt å skrive om handlingen og budskapet også, vi har også finni noen bilder av noen hårkammer som skal symbolisere j,
- idag har vi skrevet om personene og fini ut hvordan vi vil ha det sånn ca., funnet ut hvordan novelle framvisningen vår ca skal se ut genrelt, lagd dreiebok. vi har skrivd ferdig handlingen og finni en del bilder av bl.a villvin
- idag har vi laget collage, som skal være forside, også har vi skrivd om virkemidler, og skulle til å begynne på budskap

Her rapporterer eleven at de var usikre på hva skulle gjøre og hvordan de skulle gå fram, siden de sto fritt til å velge utforming av svaret sitt. Eleven oppgir at gruppa starter arbeidet med å se på en produksjon som noen tidligere elever hadde laget for å få noen ideer. Her kan vi trekke inn Banduras teori om læring ved observasjon og imitasjon som er en vanlig måte å nærme seg et ukjent felt på, vi prøver å modellere noen eksperter eller andre som har litt erfaring. Dette er tydeligvis til hjelp så elevene lager en dreiebok for å få oversikt over ideene sine og utvikle ideer i felleskap. De bruker søkestrategier for å finne bilder på Internett og Word til å skrive, og legger stoffet inn i multimedieverktøyet. Dessuten har elevene brukt bildebehandlingsverktøy og laget en collage som de vil bruke som forside, slik flere andre grupper også forteller at de har gjort. Kress og van Leeuwen (2001) regner produksjon som et av fire hovedområder/strataer for meningsdannelse. Produksjon av multimultimedia forutsetter

tekniske ferdigheter og øye- håndferdigheter som blir relatert til semiotiske media ikke modi. Denne produksjonsmåten inneholder ofte, slik forfatterne beskriver, en rekke fragmenter som blir montert til en helhet, og består av elementer eleven lager til den produksjonen de skaper her og nå, eller elementene er samlet fra en rekke kilder eller begge deler. Dette er et gjennomgående trekk som blir synliggjort gjennom flere av loggutdragene.

Sofie:

- viv har startet på en dreiebok og funnet ut litt om forfatteren (...) du trenger å tenke mer helhet, har mange idèer.
- vi har også fått begynt med å skrive om handlinga og betydningen. personene og forfatteren er vi ferdige med bortsett fra å lage multimediaoppsettet.
- vi er godt i gang med collagen vi skal ha som forside ... og mangler bare å skrive om virkemidler som vi skal gjøre neste time
- vi tegnet en dreiebok (...) i tillegg har vi i dag fått skrivi om handlingen og funnet mange bilder på nettet
- i dag har vi kommet litt videre på prosjektet. vi har begynt å skrivi om virkemidler og har skrevet ferdig om personene mangler bare noen eksempler fra novella. vi har også fått en god idè til bakgrunner og layout (...) nå er vi mer vant med verktøyet og programet
- i dag har vi jobbet videre med collagen. vi har funnet no vi likte men da måtte vi bytte bakgrunner på noe av det andre... blei bra til slutt da:P vi fikk begynt å putte inn eksempler på personene våre

Et annet gjennomgående trekk er at elevene på samme måte som vi kan lese i dette utdraget forteller at de skriver mye, og de demonstrerer gjennom begrepene fra litterær analyse at de har vanlige norskfaglige kunnskaper og vet noe om hvordan de skal tolke noveller. Maagerø (2005) skriver at sjangerkompetanse hos elever viser seg i form av et begrepsapparat til å snakke om språk og at undervisning i sjangerkunnskap gir dem et handlingspotensial. Svennevig (2001) framhever sjangerkompetanse som en forutsetning for å delta i kommunikative aktiviteter, kulturelle diskurser, og at det læres gjennom praktisk utprøving. Her viser elevene at de forstår sjangerkonvensjonene som er etablert for litterære tolkninger, selv om de ikke behøvde å skrive ett eneste ord har de valgt å skrive mye tekst dvs. en litterær tolkning helt eller delvis. Svennevig framhever norskfagets oppgave som består i å føre elevene inn i samfunnets tekstkultur

og praksiser, men vi vil se nærmere på dette synspunktet under behandlingen av empirien knyttet til sensorene.

På samme tid viser eleven gjennom sin begrepsbruk god forståelse av hjemmesidesjangeren og produksjonsmåte, *multimedieoppsettet, bakgrunner, layout, programmet, verktøyet* slik at det kommer fram at elevene har prosedyrekunnskap og sjangerkunnskap fra både et teknologisk og et norskfaglig område som de kombinerer for å skape mening i svaret sitt. Eleven skriver i loggen sin *du trenger å tenke mer helhet* når du skaper multimodale tekster. Her kan det trolig taes til inntekt for at eleven har skjønnet dette med at du må tenke helhetlig når du skaper en multimodal tekst, et annet moment som taler for at eleven skjønner hva det dreier seg om er at denne gruppa også har utformet en dreiebok for å få oversikt og helhet i teksten sin, de skjønner ressursintegrasjonsprinsippet i praksis selv om de aldri har hørt ordet. I sin teori forsøker Baldry og Thibault (2006) å forstå og analysere multimodale tekster, og de har fokus på multimodale tekster som en side ved meningsskapende aktivitet. De beskriver de ulike semiotiske modalitetene som ressurssystemer som er et system av mulige meninger og former til å skape mening i en spesiell kontekst. De ulike ressurssystemene fletter seg inn i hverandre for å skape mening i det forfatteren betegner som ressursintegrasjonsprinsippet slik at du *ikke* kan dele en tekst opp i deler, men må se hvordan alt fungerer som en helhet.

Inger:

- prøve seg frem til ting, og spekulere og fantasere med farger, toner og bilder...!
- På konklusjonen har vi fått tak i et tre, som gjør at bladene faller av en etter en, og til slutt faller alle av! Vi tenkte at forsiden skulle ha ET rødt blad, som kommer utifra siden, og smyer seg ut til midten av bilde.. Det skal også se ut som det har vært malt..! (rødt er litt varmt=kjærlighet fra venninnen, og rødt har litt med døden å gjøre også, på dataen har jeg lært om dette med toner, farger og ikke minst om kunst,
- ferdig med nesten alt!! Det vil si: om personene; Sue, Johnsy og gamle Behrman, om forfatteren, handlingen av novellen, litt forside, og vi rakk også å legge dette inn på multimedia labb! håper da at stig kan klare å hjelpe meg med den buede overskriften vi lagret på word idag..!

Denne eleven er opptatt av det kreative aspektet ved å produsere multimedia, og dette aspektet er noe de fleste elevene nevner. Dette er en kompetanse som blir vurdert som et særlig pluss og blir trukket fram i forbindelse med digital kompetanse og i "Skrivekompetanshjulet" der konstruksjon av tekstverdener er en nøkkelkompetanse. I de fleste tilfellene dreier det seg om kreativitet knyttet til hverdagsplanet og samarbeid med andre slik både Dewey (Dewey & Vaage 2000) og Bakhtin (Bakhtin & Holquist 1981, i Svennevig 2001) står for. Dessuten er det fra en sosialpsykologisk synsvinkel noe som alle har og som kan utvikles hvis læringsmiljøet legger opp til det. Her kan vi støtte oss på Gardner (1999) der han betegnet folk som kreative hvis de kan skape produkter på et nytt område og denne kreativiteten kan føre til endringer på vedkommende område, i dette tilfelle på området skriving og tekstsaking, og Mihály Csikszentmihályi (1990, i Imsen 2005) som legger vekt på den sosiale konteksten for utvikling av kreativitet. Eleven gir også informasjon om et annet vesentlig trekk ved produksjonsprosessen nemlig de stadige revisjonene *prøve seg frem til ting*. Jonassen (2000) beskriver ferdigheter som involverer kritisk, kreativ og kompleks tenkning, der elevene hele tiden er tvunget til å tenke igjennom hva som er den mest hensiktsmessige representasjonsformen. Farger er noe denne eleven er opptatt av *ET rødt blad* og hun gir oss tilgang til sin tolkning av fargen rød. Kress og van Leeuwen (2001) argumenterer for at farge er en egen modus. De ser farge som en modus som er helt atskilt fra språket som modus, en modus som har særlig sanseappell via synet, og de framhever at farger må tolkes og gir mening kulturelt. Det samme synet kan vi finne igjen hos Maagerø (2005), der hun beskriver de semiotiske systemene som dynamiske og ikke universelle.

Erik:

- I dag har vi laget forside, eller inngangside, og vi har også eksperimentert med litt menyknapper. Jeg synes vi fikk laget en meget bra forside, og en flott inngangside. Jeg har også startet på handlingsreferat av novella "det siste blad"

Forsiden og inngangsidene kommenterer de fleste elevene som noe de har lagt spesielt mye arbeid i, flere har laget collager i bildebehandlingsprogrammet PSP. Baldry og Thibault (2006) er opptatt av dette med hvordan en webside kommuniserer, og framhever dette med estetisk tiltrekning som viktig for kommunikasjon, og at design av hjemmesider formidler mer enn bare informasjon. De medierer interpersonell appell gjennom atmosfære, affektive responser, sosiale verdier m.m. Forfatterne setter dette i sammenheng med den stadige økte kommersialiseringen av Internett med fokus på

konsumering. Overtalelse som semiotisk strategi er framme her, og dette kjenner elevene godt til gjennom sin erfaring med for eksempel reklame, tv og Internett dette er en del av deres kulturelle kompetanse. De vet av erfaring at det som ser kjedelig og lite tiltrekkende ut fort blir forlatt, det er stor zappefaktor.

Sander:

- Etter dette fant vi litt bilder som passet til det vi hadde lest om. Deretter begynte vi på novelleolkningen.
 - vi har selve skjelettet klart, så det er bare å sette inn bilder og tekster igjen. I tillegg må vi finpusse slik at farger matcher hverandre
 - I dag har vi gjort ferdig multimedia-arbeidet, var en pirkete jobb, hvor alt måtte være riktig for at resultatet skulle bli bra. Forskjellige knapper måtte på plass, bilder og matchene farger (...) Vi brukte vår egen stil, noe jeg synes var flott.
- Vakre bilder og matchene bakgrunner er bevisene

Det går klart fram at valget av bilder ikke er tilfeldig, elevene prøver å finne bilder som passer til teksten de har som utgangspunkt for det sammensatte svaret sitt. Det er en tydelig kobling mellom tekstforståelse og visuell forståelse. Ofte var det slik at den måten elevene hadde tenkt på når de først valgte et bilde, den vinklinga den forståelsen av novella de hadde da, endra seg underveis fordi det hadde foregått diskusjoner og nye vurderinger i bearbeidingsprosessen av bildet som førte til ny forståelse av novella.

Etter dette fant vi litt bilder som passet til det vi hadde lest om, dette utsagnet velger vi å ta til inntekt en bevisst forståelse av bildet som meningsskapende ressurs. Bolter (2001) beskriver multimedia som en form for visuelt uttrykk liksom fotografi, men ulikt film og fjernsyn fordi det er en populær kulturell praksis med mange skapere. Forfatteren ser det som en demokratisering av skriving fordi den nye digitale kulturens retorikk ikke skiller høykultur fra lavkultur. Eleven fokuserer også på det konkrete arbeidet i programmet, teknologiens rolle, organiseringen, der et godt resultat er avhengig av at man er nøye eller som eleven uttrykker det *en pirkete jobb*. Det er den tekstuelle metafunksjonen (Halliday 1994, i Maagerø 2005)/ den tekstlige meningen (Baldry & Thibault 2006) vi tenker kan være demonstrert her hvor det er snakk om organisering av språket i semantiske enheter slik at de forskjellige ressursene danner en tekst, der deres tekstbegrep innebærer en "criss-crossing" av forskjellige semiotiske og perseptuelle modaliteter.

Morten:

- vi har letet etter bilder til bakgrunn og kanskje til en visuel tolking. Vi har også skrevet de forskjellige oppgavene våres i et world dokument så hvis vi glemer det kan vi bare se på det.
- I dag har jeg skrevet om personer, let litt videre etter bilder og fikset litt på multimedialabben
- I dag har jeg funnet flere bilder som passer til collagen og jeg har begynt på collagen.
- I dag har jeg gjort ferdig collagen og hjulpet Kjetil med litt knaper og den siste finpussen i multimedialab programmet, kan bruke bilder eller lage egne bilder til teksten

Denne eleven kan kanskje være et eksempel på en som har gått enda ett skritt videre i bruk av bilder som meningsskapende ressurser. Han snakker om forsøk på å lage en visuell tolkning av novella i tillegg, hvor bilde/sammenstilling av bilder/collage alene kan uttrykke meningen i novelleteksten. Kress og van Leeuwen (2001) skriver om dette med å bruke bildemodus for å representere en viss informasjon slik at modusen skrijving blir valgt vekk, noe som de mener kan føre til at modusen skrijving vil bli påvirket av det og bare brukt i visse tilfeller. Kress (1996) er opptatt av den endrede statusen til skrijving som et sentralt medium for informasjon til et medium som kommenterer det visuelle. Bolter (2001) kommenterer den redselen mange tradisjonister har, der han framhever at elektronisk skrijving har blitt undervurdert og at de som vil holde fast ved den tradisjonelle skrijvingen ser på den elektroniske skrijvingen som en trussel snarere enn som en utvidelse av litterære verdi. Denne redselen for at den tradisjonelle skrijvingen skal reduseres er vel noe mange norsklærere kjenner seg igjen i.

4.1.3 Hva slags egenskaper og ferdigheter kreves det for å lage en multimedieapplikasjon?

Under denne overskriften ønsker vi å trekke fram hva elevene mener de må kunne for å skape/ lage sammensatte tekster i ulike sjangrer. Vi har delt svarene fra intervjuene inn etter gruppetilhørighet for å se om erfaringen med å produsere gir seg utslag i forskjellig forståelse.

4.1.3.1 Kontrollgruppas synspunkter:

Nils: Kunne bruke multimedia ordentlig. Patrik: Tegne og kunne redigere bilder, få inn bilder som passer, akkurat som på en måte å lage en film. På filmen må du ta hensyn til mye, og på en måte skape et riktig bilde, men når du skriver en bok kan du på en måte bare skrive ned det som ligger inni hodet. Så det gir jo litt mer på en måte fri fantasi i bilder og sånne ting, en kan jo liksom gjøre litt mer.

Julie: God fantasi. Markus: Må jo kunne de programmene man skal bruke. Julie: Være litt mer kreativ.

Fredrikke: Må forestille deg hvordan det ser ut. Cathrine: Åssen bildene i novellen ser ut.

Anniken: Kunne forstå PC-greier så du veit hva du skal gjøre når det for eksempel kommer en feilmelding. Må kunne programmene litt bedre. Dersom du behersker programvaren godt har du sikkert kommet så langt at du sikkert også behersker PC-en bedre også. Fargevalg, for eksempel ikke svarte sider, men lyse bakgrunner. Det er mange som ikke tenker på at det bildet de har valgt å sette der skal uttrykke noe. De bare oj et bilde det setter jeg der.

Kontrollgruppa framhever at du må kunne bruke programmene, både multimedieverktøy og bildebehandlingsverktøy dvs. du må ha adekvat digital kompetanse som et fundament slik at du kan inngå i partnerskap med teknologien. En elev framhever også at beherskelse av programvaren fører til økt digital kompetanse ”Dersom du behersker programvaren godt har du sikkert kommet så langt at du sikkert også behersker PC-en bedre også”. Flere elever trekker fram kreativitet som en egenskap det er behov for, og dette stemmer overens med forsker Ola Erstad sin definisjon av digital kompetanse der han omtaler kreativitet som en av grunnkomponentene med følgende karakteristik: ”Kunne selv produsere og sammenstille ulike former for informasjon som sammensatte tekster, lage hjemmesider m.m. Kunne utvikle noe nytt gjennom bruk av spesielle verktøy og programvare”. Likevel har disse elevene kommet lengre i sin forståelse siden de kobler mer inn mot intellektuelle ressurser ved å nevne fantasi og forestillingsevne som kritiske egenskaper. Bruner (1966 i Imsen 2005) regner med tre representasjonsnivåer for informasjonsbehandling i den intellektuelle utviklingen, det enaktive, det ikoniske og det symbolske og at disse gjensidig påvirker hverandre. Det ikoniske systemet har med forestillinger å gjøre og påvirker både språklig utvikling og handlingsplanet. Barn og

unge i dag blir i stor grad eksponert for semiotiske uttrykk i ulike medier i mye større grad enn tidligere generasjoner, konsekvensene av det kan vi bare ane. Læreplanen i norsk har under overskriften mål for opplæringen i Sammensatte tekster riktignok i Vg3 denne formuleringen: *Eleven skal kunne sammenligne og vurdere tekster som overføres fra et medium til et annet*. Noen elever sammenligner produksjon av multimedia med filmskaping og trekker veksler på sin kjennskap til filmsjangeren, og elevenes oppgave er jo nettopp å gi en multimodal tolkning av en novelle. Denne uttalelsen *På filmen må du ta hensyn til mye, og på en måte skape et riktig bilde, men når du skriver en bok kan du på en måte bare skrive ned det som ligger inni hodet* kan tyde på forståelse av ressursintegrasjonsprinsippet, du må ta hensyn til mye, du må skape et riktig bilde dvs. forstå bruk og funksjon til ressurser du har til rådighet. Baldry og Thibault (2006) er inne på det samme der de skriver at tekster kan rekontekstualisere mening og praksiser fra en modalitet til en annen, og at en filmversjon av en roman er en rekontekstualisering av andre semiotiske modaliteter på denne måten. Carver m.fl. (1992) framhever at produksjon av multimedia krever organisasjons- og representasjonsferdigheter siden elevene må avgjøre hvordan informasjonen skal representeres. Bolter (2001) gjør et poeng ut av at trykt tekst de siste hundre årene har vært i konkurranse med en remediering av film, fotografi og fjernsyn. Elektronisk skriving ser han på som en modernisering av trykt tekst, der forkjemperne for hypertekst mener den gjenspeiler den assosiative måten hjernen fungerer på. Dette utsagnet *en kan jo liksom gjøre litt mer* når du skaper multimedia sammenlignet med tradisjonell skriving, antyder kanskje noe av det som tiltrekker.

4.1.3.2 Eksperimentgruppas synspunkter

Eksperimentgruppa har stort sett samme oppfatninger av hva som kreves, men velger kanskje å trekke fram eller poengtere noe i tillegg på bakgrunn av praktisk erfaring.

Mikal: Kunne data, må ikke være veldig god, men må kunne det grunnleggende.

Mikal: Du må kunne litt om kontrast, farger og hva som passer i sammen.

Atle: Må kunne søke på Internett. Erik: Det er ikke det viktigste det da. Du må kunne ha litt sans for det estetiske, du må ha litt sånn estetisk sans.

Karsten: Visuelt, hva som er bra å se på. Hva folk liker å se på, design farger.

Morten: Forståelse av om det skal det være enkelt eller masse dill dall.

Maria: Du må jo skjønne fortellingen ganske godt. Renate: Jeg tenker bare at en burde kunne litt om data for da går det mye lettere og litt fortere. Vi brukte jo

ganske mye tegninger, så da burde en jo nesten kunne tegne litt. Må tenke litt utenfor boksen, må tenke litt nytt.

Inger: Må egentlig ikke kunne noe mer, du lærer jo det ganske fort. Charlotte: Må ha ideer, ellers kommer du ingen vei. Du må lese teksten også må du tenke over hvilke bilder du danner deg i hodet fra det du har lest. Charlotte: Du må jo kunne stoffet. Kunne den så godt at du kan fortelle den til en person som ikke har hørt den før liksom.

Sofie: Må kunne se sammenhengen, eller liksom kunne lage sammenhengen mellom bildene liksom. Det er jo ikke bare teksten som skal henge sammen, men hele greia. Du må ha litt mer fantasi egentlig. Burde også vite litt om design og sånn.

Det vi kan trekke fram fra elevenes uttalelser som kritiske kompetanser er naturligvis digitale ferdigheter knyttet til interaksjon med teknologi, men dette virker det ikke som elevene synes det har vært uoverkommelig i etterkant av utprøvingene *Kunne data, må ikke være veldig god, men må kunne det grunnleggende. Jeg tenker bare at en burde kunne litt om data for da går det mye lettere og litt fortere*. Noe denne gruppen framhever sterkt er at det er en forutsetning at du har arbeidet skikkelig med novelleteksten slik at du kan innholdet godt og ikke minst har god forståelse av novella: *Du må jo kunne stoffet. Kunne den så godt at du kan fortelle den til en person som ikke har hørt den før liksom, Du må jo skjønne fortellingen ganske godt*. De har erfaring fra at det ikke bare er å sette i gang å finne noen bilder her og der, men at du er avhengig av å virkelig gå i dialog med teksten i bakhtinsk forstand. I dette ligger det at en tekst ikke er en objektiv artefakt som kan gjøres gjenstand for forskning, men et subjekt. ”*I mine anstrengelser for å forstå den andre og bli forstått bringer jeg mine egne følelser, min egen estetiske bevissthet, min kjærlighet og mitt vennskap, til det ytterste, idet jeg forholder meg dialogisk ansvarlig eller responderende for den andre*” (Børtnes 2001:102). Dette er vel kanskje noe elevene prøver å formidle at de har erfaring for med uttalelsene sine. Noe annet de poengterer i sterkere grad er viktigheten av estetisk sans, som igjen kan kobles til design. Jonassen (2000) framhever at den mest krevende prosessen i produksjon av multimedia er organisering, design og analyse av presentasjonen. Kress og van Leeuwen (2001) ser design som en av fire strataer for meningsdannelse. De er opptatt av at de semiotiske modiene som inngår i design er realiserbare i mange materialer, men at i designet blir det tilført noe nytt gjennom sosial

interaksjon i kommunikasjonssituasjonen. For dem er det en nær forbindelse mellom estetikk og design lik den forståelsen elevene gir uttrykk for.

Sofie: ”Det er jo ikke bare teksten som skal henge sammen, men hele greia. Du må ha litt mer fantasi egentlig. Burde også vite litt om design og sånn. Visuelt, hva som er bra å se på. Hva folk liker å se på, design farger”.

Maria: ”Forståelse av om det skal det være enkelt eller masse dill dall. Du må kunne ha litt sans for det estetiske, du må ha litt sånn estetisk sans”.

Det kan tyde på at elevene har et bevisst forhold til at valg farger, mønstre, objekter kan signalisere mening sterkere enn språk i mange sammenhenger, og at de er opptatt av den interpersonelle meningen, hvordan siden hele teksten kommuniserer estetisk. Carver (ibid) betoner at design av multimedia krever presentasjonsferdigheter fordi du må kunne implementere ideer slik at presentasjonen din tiltrekker seg publikums oppmerksomhet. Bolter (2001) kommenterer elektroniske litterære former, og framhever dem som de mest betydningsfulle avantgardeformene siden deres retorikk gjennom hypertekstformen hviler på ødeleggelsen av den konvensjonelle rekkefølgen.

4.1.4 Opplevelser ved å uttrykke seg visuelt

I læreplanen er opplevelse nevnt som et fokusområde i forbindelse med hovedområdet Sammensatte tekster, og vi ønsket derfor å finne noe ut om hvilke erfaringer elevene hadde med å uttrykke seg med bilder.

Kjetil: Mye bedre, det var lettere å vise tema for du hadde noe visuelt. Jeg likte det veldig.

Rita: Mye morsommere. Det ble bedre resultat. Kjedelig å bare skrive. Du får fram mer av gangen, og trengte ikke like mange ord. Maria: Morsommere og lettere fordi vi liker å tegne. Da fant vi bilder som passa til det vi ville ha fram. Litt vanskeligere å bare skrive.

Mikal: Gøyere med bilder, jobber mer konsentrert. Lettere. Sander: Ja, lettere i hvert fall nr. 2. Lettere å få fram tema og budskap med bilder selv om det er mer jobb.

Erik: Helt annerledes enn bare tekst. Morsomt, det er mye morsommere. Ja, du kan ta med mye mer enn bare tekst, men det tar lengre tid.

Sofie: På en måte var det lettere, på en annen måte var det vanskeligere. Du må tenke sammenheng, ha fantasi. Det kunne være vanskelig å finne bilder som

passet. Kjedelig når du bare skriver, ensformig. Du får litt forskjellig inntrykk av novella. Du må forstå novella dypere, lese novella mer for å få med deg mer. Susan: Jeg synes det var bra, for du kunne tegne ned det du så. Jeg kunne vise min personlige tolkning med bilder jeg forbandt med novella.

Elevene var uten unntak mer positive til å ha mulighet til å uttrykke seg med bilder, det går fram av uttalelsene deres at de hadde glede av det *Jeg likte det veldig. Mye morsommere*. I tillegg er det også andre grunner til at de er positive, flere av elevene syntes det var lettere å framstille tema og budskap ved hjelp av visuelle uttrykksmåter. *Litt vanskeligere å bare skrive*. Her kan vi kanskje støtte oss på Kress og van Leeuwen (ibid), der de forklarer at forskjellige modi kan støtte hverandre, utfylle komplementære roller, og at bilder særlig egner seg til å tolke følelser og har interpersonelle appell. Elevene uttaler at de kan ta med mye mer, og at det gir bedre resultat fordi det ikke er kjedelig, fordi de *jobber mer* konsentrert og antagelig er mer motiverte. Flere av elevene oppgir at det tar lengre tid og at det er mer jobb, men at de likevel foretrekker denne måten å uttrykke seg på. Det å bli fort ferdig med skrivinga er ikke viktig, ikke noe mål. En av elevene reflekterer over at denne uttrykksmåten har andre sider: *På en måte var det lettere, på en annen måte var det vanskeligere. Du må tenke sammenheng, ha fantasi. Det kunne være vanskelig å finne bilder som passet. Du får litt forskjellig inntrykk av novella. Du må forstå novella dypere, lese novella mer for å få med deg mer*. Det er ikke bare enkelt, en billig løsning, men at det kunne by på motstand læringsmessig slik at du totalt må prosessere dypere for å få fram det du ønsker, for du trenger å få med deg mer. *Jeg kunne vise min personlige tolkning med bilder jeg forbandt med novella*. Denne eleven peker på noe viktig ved denne tekstskapingen som Halse (2001) er inne på når hun skriver at forskjellige skrivemåter og ulike sjangrer gir ulike muligheter for erkjennelse for eleven og ulike muligheter til å posisjonere seg. Bolter (2001) er inne på det samme når han kobler elektronisk skriving til en redefinering av jeget og selvet, kunnskap og opplevelse.

4.1.5 Sensorenes opplevelser

Sensorene opplevde prosessen med å skulle vurdere de multimodale elevsvarene som problematisk, og i vedlegg seks kommer det fram noen tiltak som ble forsøkt gjennomført for å lette og samordne arbeidet deres. Vi vil trekke fram noen av sensorenes synspunkter fra intervjuene i etterkant av sensureringen for å belyse problemstillingene våre i den grad det er aktuelt. Synspunktene og deres beskrivelse av

hvordan de gikk fram rent praktisk, kan blant annet gi noen forklaringsmåter til hvorfor evalueringene i form av karakterer på de multimodale svarene ble som diagrammene viser, og kan framskaffe kunnskap om hva som var bakgrunn for problemene. Dette kan kanskje være av interesse for noen som har ansvar for å kurse og utdanne lærere, og andre norsklærere som skal gjennom en lignende evalueringsprosess.

Vi starter med å prøve å belyse om tekstfragmenteringen som er innebygget i hypertekstsjangeren påvirket vurderingsarbeidet eller skapte vansker i bedømmingen, siden sensorene skulle sammenligne skjermtekster med vanlig lineær tekst.

Sensor 3: Det har jeg jo filosofert litt på. Fordi at det er en ny måte å lese på og den behersker jeg ikke, men jeg har jo forsøkt å tenke litt hvilke muligheter gir dette? I en periode var jeg veldig opptatt av at her kan du velge veier selv, hva gjør det med en tekst og hva gjør det med meg som leser? Jeg har ikke kommet fram til noe svar på det, men jeg føler jo at for meg så er det egentlig forvirrende, så jeg må ta meg på tak, og jeg kjenner jo da at – jeg kjenner på dette at her er det noe med min bakgrunn og mine vaner som er annerledes enn ungdommene som jeg har foran meg og jeg må tenke igjennom hvordan opplever de det. Og jeg føler at dette er noe jeg må trene meg i, og om jeg noen gang kan komme over den terskelen og komme på linje med de som har vokst opp med det her, det er jeg svært usikker på, men det er klart du kan trene deg opp og det er spennende og en får jo disse ideene om at noe av dette – jeg nevnte jo for deg at – plutselig tenkte jeg at ukeblad er litt av dette her, sånn vi leser ukeblader, att og fram mellom bilde og tekst. Men i all fall om det har påvirket mitt vurderingsarbeidet – ja, og sikkert også vurderingen, det føler jeg vel kanskje, men det er noe av det – det synes jeg dette arbeidet jeg har gjort er for lite til å kunne si så veldig mye om.

Sensor oppgir at hun mener at dette har påvirket vurderingsarbeidet, men er usikker på hvordan det har falt ut rent konkret i vurderingen. Hun er inne på det som Bolter (2001) trekker fram om at forholdet mellom forfatter, leseren og teksten og den verden teksten representerer blir mer komplisert. Den elektroniske teksten er en tekst i stadig bevegelse, og kan endre seg med hver lesing, og krever en aktiv deltakende leser, noe som medfører at byrden med å skape mening hviler på leser. Motstandere av hypertekster synes det at leseren kan interagere med teksten og gjøre valg bare er en

illusjon fordi kontrollen i siste instans ligger hos forfatteren, og sensor oppgir her at hun egentlig synes det bare er forvirrende. Likevel ser hun det som mulig å kunne trene seg i hypertextsjangeren slik at det kan være et temporært problem. Forståelsen av at multimedietekster har klare likhetstrekk med hvordan aviser og ukeblader er organisert, og at de kan leses på lignende måte er en erfaring som gjør det lettere for sensor. Dette er Bolter (ibid) også opptatt av siden han ser på elektronisk skriving som en modernisering av tradisjonelle skriving.

Sensor 1: At det var avbrudd har jeg ikke reagert på, for det er mer nysgjerrighet – Hva er innenfor her? Hva når jeg klikker hva kommer da? Jeg må gå etter hva har eleven sett? Sånn har jeg tenkt. Hvilken opplevelse har det her gitt eleven?

Intervjuer: En av sensorene har gitt uttrykk for at det er vanskelig å få sammenheng i teksten i multimedieapplikasjonen, måtte bruke så mye lengre tid for å få tak i hele teksten og innholdet i teksten når du må klikke og velge, så gjorde det at det var vanskelig å få oversikt over hele teksten. Sensor 1: Den tanken har ikke slått meg, for jeg tenkte at det her er et annet medium, og hvis jeg har frihet til å gå fram og tilbake så skulle ikke det være noen hindring, kanskje det er en annen måte å betrakte det på. Men av og til så kunne jeg kanskje føle at det var, sånn som elevene guidet meg igjennom sin produksjon, så tenkte jeg, jeg får ikke oversikten, det kan være noen ganger at her lukker det for – eller her tar det tid før jeg får overblikket, men det har med sjangeren å gjøre.

Sensor 1 har ikke noen følelse av at fragmentering er et problem, selv om hun medgir at det kan ta lengre tid hvis elevene har skapt en hypertextsti som ikke fungerer dvs. at lenkingen ikke virker, bryter en slags indre logikk eller ikke fører dit den skal. Hun betoner friheten, at hun er nysgjerrig på hva som skjer når hun foretar et valg, at det er en annen måte å betrakte tekst. Hjemmesidesjangeren med dens konvensjoner er akseptert av sensor, hun har en forståelse av den som ligner det Baldry og Thibault (2006) framhever når de beskriver at sjangeren er et metadiskursivt konstrukt som fungerer som referanse for aktivitet, og at sjangerskjema er et semiotisk redskap til å skape tekster. Det ligger ikke noen forventninger om at skjemaet for hypertexter er fast, men at nye løsninger er det normale.

Sensor 2: Det tror jeg er en tilvenningsprosess. Til å begynne med så kan det virke rotete og fragmenterende, men når man venner seg til den sjangeren, den teksttypen, så fungerer det greit. Da velger en selv, nå har jeg lyst til å vite noe om tema, nå har jeg lyst til å vite noe om den eller den personen – det gir meg muligheten til å velge. Så det kan også være en sånn hjelp til å få sett akkurat det jeg har lyst til å se. Men det er en tilvenning, for jeg reagerte med en gang på at det her det – en mister tråden, men styrken er jo da at du kjenner til den lineære teksten, altså den ligger jo der. Du mister helheten om du ikke kjenner teksten fra før.

Denne sensoren betoner at det dreier seg om en tilvendingsprosess, slik at det går greit når man blir vant. Hun uttrykker også at det gir mulighet til å ikke lese hele teksten, men velge interessante partier. De tematiske relasjonene er ikke-lineære, de representerer et nettverk av noder og forbindelser mellom disse som Baldry og Thibault (ibid) er inne på, slik at du kan forfølge temaer du er særlig interessert i og dette syns sensor er en fordel. Hvis du skal vurdere et multimodal svar som baserer seg på et tekstforlegg, er hun klar på at det er en forutsetning at du kjenner teksten på forhånd for å ikke miste helheten.

4.1.6 Sensorenes syn på de meningsskapende ressursene

Vi har spurt sensorene i intervjuene om å sammenligne de tradisjonelle novelletolkningene med de multimodale svarene for å kunne identifisere hvilke meninger som ble skapt gjennom de multimodale representasjonsformene som de mente var forskjellige. Her får vi det første målet på om sensorene oppfatter hvilke meningsskapende ressurser elevene har skapt, og det andre målet er karakterene som blir behandlet etterpå. Første del av denne teksten forklarer hvordan elevene har brukt både intellektuelle og teknologiske redskaper til å produsere meningsskapende ressurser i svarene sine.

Sensor 3: Det er klart at de lineære tekstene de er nok tettere knyttet opp til den malen de alle sammen hadde fått, og de har følt seg mer bundet av den malen, tror jeg å huske. For jeg la merke til at på enkelte av de multimodale besvarelsene så tenkte jeg at her har de hatt malen, mens andre så tenkte jeg ikke over det på en måte, så det er vel et inntrykk jeg tror jeg kan stå for. Jo, de er nok, de har mer å boltre seg på når de jobber foran PC-en. Så det har kanskje litt

mer – en form av lek, du er litt mer tilbake kanskje i det jeg forestiller meg en del av barneskolen er i alle fall, når de har – ja, hvis du går helt tilbake til sandkassa og alle remediene som du kunne plukke fram og som de skulle være opptatt av når vi holdt på med et eller annet, tegnet eller hva det måtte være – og det – jeg tror de liker det. De føler seg nok mindre låst, det er for så vidt litt interessant å tenke på for oss gamlingene, for jeg blir jo mer låst når jeg sitter foran den maskinen enn når jeg sitter foran et hvitt papir med en blyant. Dette ligger jo på en måte opp til det jeg har sagt før å. Jeg tror på det. De har jo gjort det på veldig forskjellig måte og nå synes jeg nok at jeg så at noen hadde jobba med både hodet og hjertet og lagt arbeid i dette her, og noen hadde vel tatt litt snarveier her også – at vel vi finner et bilde også klæsjer vi det på og så ferdig med det. Det var jo påtagelig forskjell på den første og den andre presentasjonen. Det var jo utrolig mye bedre på den andre. De ble jo mye bedre på dette med å være bevisst på hyperkobling (sidesammenbinding) så det ble jo lettere å finne fram, så det var jo veldig stor forskjell, det synes jeg.

Som sensor riktig påpeker fikk alle elevene utdelt en mal for novelleanalyse som var litt fyldigere enn den læreboka opererer med økta før utprøvingene. Verken kontrollgruppa eller eksperimentgruppa fikk noe pålegg om bruke den, men at mange valgte det var temmelig naturlig siden begge gruppene hadde utforskende læring, og ingen av gruppene kunne tolke noveller eller hadde oversikt over sjangeren, men det har nok klart bundet noe opp. Svennevig (2001) framhever dette med sjangerkompetanse, og at sjangersystemet gir begrensninger og ressurser som elevene lærer gjennom å beherske begrepsapparat og gjennom praktisk utprøving. Maagerø (ibid) er opptatt av undervisning i sjangermønstre kan vise sjangerpotensial, men at det tar tid å lære seg forskjellige sjangrer, man må trene og leke. Sensor har forståelse for at arbeidet foran Pc-en gir eleven mulighet til å boltre seg, og at elevene liker det, og sammenlikner det med barns lek med mange remedier i sandkassa og tegning. Dette kan kanskje tolkes i retning av at sensor ser mange av de meningsskapende ressursene som er produsert av elevene. Elektronisk skriving føler sensor seg fremmed for, men hun aksepterer at dette er det naturlige for ungdommer i dag, og at de kan føle seg låst foran ett hvitt papirark. Hun er allikevel positiv, faktisk sier hun det så sterkt som at hun tro på denne tekstskapingen, særlig med bakgrunn i framgangen hun registrerte fra først til andre utprøving når det gjaldt elevenes evne til skape tekstlig mening i form av blant annet

bedre lenking. Hun kommer også med en vesentlig opplysning der hun riktig observerer at gruppene har gjort det på veldig forskjellig måte, applikasjonene er veldig forskjellige dvs. elevene har produsert svært ulike meningsskapende ressurser i svarene sine, noe som naturligvis forvansker vurderinga. Kritisk literacy er et begrep som Maagerø (ibid) er opptatt av og sensor viser her at hun er i ferd med opparbeide seg det på dette feltet idet hun henviser til at elevene har framgang fra første til andre utprøving, noen elever tar snarveier, og *klæsjer* på bilder slik at kommunikasjonen blir brutt, de semiotiske systemene samarbeider ikke alltid kan hun se, men hun har problemer med å kunne identifisere konkret, det blir mer på det generelle planet.

Sensor 1: Jeg synes ikke dem har kommet fram til et annet tema, men dem klarte kanskje å lage et fortetta uttrykk av noen hovedmotiver i teksten. For eksempel det å sette en seng, en sykeseng inntil en murvegg, det synes jeg var et godt grep, for det er jo det det dreide seg om. Spenningen lå jo der mellom sykesenga og murveggen. De klarte kanskje å fortette der, så det ble som et symbolsk uttrykk. Noe virket også tilfeldig i sammensetningen, men den andre gangen der dem hadde fått trent seg litt synes jeg det var mye høyere nivå, så dem hadde fått fanget noe av essensen i teksten mye mer, så klart så gir det et billedlig uttrykk, så hvis de kan få fortsette med det her så kan det bli voldsomt flott. Dem må jo skape noe ved siden av at de analyserer, dem blir gjort mye mer til skapere enn sånne passive analytikere, og det er jo flott. Dem blir mye mer utfordra. Og så har dem ikke misforstått teksten heller i forhold til dem andre, så dem har ikke tapt noe i forhold til de som satt med tradisjonell analyse, det vil jeg ikke si. Jeg vil si at det her har vært en berikelse, det vil jeg absolutt si.

Denne sensoren er opptatt av den fortetting av uttrykket som de multimodale svarene gir opphav til. Her kan vi kanskje tolke det som at elevene har sett på skriftspråket som en støtte for bildet som noe ekstravisuelt for å bruke terminologien til Kress og van Leeuwen (ibid). Noe av informasjonen i teksten er overført til bildemodus og dette vil fortette uttrykket. Elevene vil ofte ikke framstille alt i bilder, eller visuelt, men konsentrere seg om noen punkter som etter deres mening får fram budskapet. Dette vil naturligvis variere med elevenes forståelse av teksten, og hva de synes er interessant, og kanskje også noe så prosaisk som hva de klarer å framstille med teknologien. På samme måte som sensor 3 er denne sensoren er mye mer tilfreds med resultater i andre utprøving, her kan vi tenke at elevenes produksjonsferdigheter er styrket, det tilfeldige i

designet er redusert. Deres evne til å generere ideer visuelt ser ut til å være styrket, og de er blitt flinkere til å tolke noveller: *Når de har klart å se ting og så dra det ut så det blir visuelt de her motivene og dermed også temaet. Jeg synes dem har klart det, klart å få fortetta uttrykket.* Hun ser klare fordeler faglig ved at elevene blir utfordret og i større grad må skape noe eget i tillegg til å analysere, en aktivisering av elevene som beriker faget, ikke noe som stjeler ressurser fra faget. I sin bok trekker Baldry og Thibault (ibid) fram det med ressursintegrasjonsprinsippet der mening blir multiplikativ heller enn additiv i multimedieapplikasjoner, og sensors ordvalg *berikelse* kan kanskje taes til inntekt for at i noen tilfeller er dette skjedd.

Sensor 2: De overfører mening til det visuelle, ikke sant, så det er klart at de prøver å forestille seg et miljø, de prøver å konkretisere tredimensjonalt med bilder noe som er blitt de fortalt gjennom teksten, og det er klart at det er jo en prosess i eleven det å ta noe inn verbalt og få det ut igjen i et bilde de har laga. Det tror jeg nok det kan ligge læring i, sånn jeg ser det. Da må de tenke seg om – hva slags stemning og hva slags personer og er de glade eller triste eller hva slags samfunnsgruppe hører de til, ikke sant. De er nødt til å problematisere for å kunne gjengi noe billedlig, og det er nok også en treningssak, og det så jeg på det de hadde laget, andre omgang var gjennomgående mye bedre, det kunne jeg se. De var nok blitt litt flinkere teknisk også, men jeg tror det var at de hadde vært igjennom en prosess en gang og at på en måte ikke trengte å begynne så langt nede i forhold til tekst. Noen vil gjerne lage film, har en ide med en gang å lage en film, jeg synes ofte det blir veldig kunstig og de skal filme noe for det er et veldig billig medium, tar et eller annet levende bilde så – og alle blir veldig imponert, så er det kanskje ikke så mye som ligger i det allikevel. Det er min erfaring når det gjelder elevarbeid og filming. Ofte så er det sånn at de stikker av gårde på egenhånd, du deltar ikke, du ser bare det ferdige produktet, og så kan jeg det ikke, så hvordan skal jeg kunne gi de råd – for jeg kan ikke lage film heller. Her (multimedia) ser du jo – er du jo med på noe av prosessen da, det er du, men så er det det at med 30 i klassen så føler du deg litt forkommen rett og slett, det opplevde jeg veldig et par økter.

Sensor 2 peker på to vesentlige forhold ved det å kunne skape multimedia, det ene er den dialogiske tilnærmingen som er nødvendig. Her trekker sensor fram forutsetningen om å gå inn i teksten, behandle den som et subjekt man samtaler med slik Bakhtin

forstår det. Elevene må innafor. *Da må de tenke seg om – hva slags stemning og hva slags personer og er de glade eller triste eller hva slags samfunnsgruppe hører de til, ikke sant. De er nødt til å problematisere for å kunne gjengi noe billedlig.* Det andre forholdet sensor trekker fram er læringsutbyttet hun tror elevene vil få av slike prosesser, der hun henviser til vår måte å prosessere informasjon på. Her kan vi trekke inn Paivio (1986) som framholder at språklig utvikling er avhengig av forestillinger, og Wingfield og Byrnes (1981, i Imsen 2005) som mener at det er en hjelp for elevene i læringsprosessen å stimulere fantasi og forestillingsevne. *De overfører mening til det visuelle, ikke sant, så det er klart at de prøver å forestille seg et miljø, de prøver å konkretisere tredimensjonalt med bilder noe som er blitt de fortalt gjennom teksten, og det er klart at det er jo en prosess i eleven det å ta noe inn verbalt og få det ut igjen i et bilde de har laga. Det tror jeg nok det kan ligge læring i, sånn jeg ser det.* Hun mener på samme måte som de andre sensorene at det har skjedd en faglig forbedring fra 1. til 2. utprøving som hadde sammenheng med trening, men var mest opptatt av at tekstkompetansen hadde utviklet seg mest. Sensor reflekterer litt over elevenes bruk av flere av de nye mediene som hører inn under hovedområdet Sammensatte tekster, mer konkret hun foretar en sammenligning mellom film og multimedia i praktisk arbeid i klassen. Veilederrollen hennes i forhold til elevene blir brutt når de skaper film fordi hun bare ser det ferdige produktet og ikke har noe medansvar i prosessen. Et annet problem hun trekker fram er at hun ikke kan gi råd fordi hennes sjangerkompetanse ikke strekker til. På bakgrunn av praktisk erfaring som deltaker i multimedieproduksjoner har hun et bedre forhold til produksjon av multimedia i klassen fordi da foregår det et samarbeid mellom lærer og elever under prosessen, men hun erkjenner at hun føler seg forkommen når hun skal være alene med 30 elever som trenger hjelp til å produsere multimodalt materiale.

4.1.7 Sensorenes bedømming

Dette leder oss over til den konkrete bedømmingen som sensorene er satt til å foreta, og deres erfaring med å vurdere de multimodale tekstene. Et kritisk spørsmål her er om den generelle tekstkompetansen de har, er tilstrekkelig til å kunne foreta en slik bedømming. På spørsmål om de multimodale teksten kan gjøres gjenstand for vurdering på samme måte som de tradisjonelle tekstene er svaret fra alle sensorene et klart nei. Vi behandler først de konkrete vurderingsresultatene, deretter tar vi for oss sensorenes synspunkter på vurderingsarbeidet sitt.

4.1.7.1 Sensorenes karakterer

Den enkelte sensor er del i en vurderingskultur som har bedømmeroverensstemmelse som målsetting. Berge (2005) hevder at det har vist seg vanskelig å få sensorene til å både rangere besvarelser likt og bruke karakterskalaen likt. Dette gir seg utslag i at bedømmere ofte er svært uenige slik at lave korrelasjoner heller er regelen enn unntaket, og spesielt på besvarelser i videregående skole er det ikke uvanlig med store sprik i bedømmingen. Vi sammenlikner det statistiske tallmaterialet som er framkommet i utprøvingene mellom sensorenes vurdering av tradisjonell novelletolkning og multimodal novelletolkning.

Tradisjonell tekstvurderinger – Novelle 1

Tradisjonell novelletolkning er en teksttype som har lange tradisjoner i videregående skole slik at her burde man vente at sensorene har en klar oppfatning av hvilken tekstkompetanse elevene bør ha på de ulike trinnene i karakterskalaen. Vi kommenterer både den beskrivende statistikken og korrelasjonene i hver av utprøvingene, der korrelasjonene er regnet ut for de to sensorene med høyest samsvar.

Deskriptiv statistikk for kontrollgruppa – Novelle 1

	Mean	Std. Deviation	N
Tolkn. 1 – Sensor 2	3,029	,4631	14
Tolkn. 1 – Sensor 3	3,286	,8217	14

Tabell 1A. Deskriptiv statistikk korrelasjonsanalyse på bakgrunn av kontrollgruppas karakterer på første utprøving.

Gjennomsnittskarakterene til sensorene i utprøving 1 viser normale gjennomsnitt for videregående nivå, og det er ikke stor variasjon i gjennomsnittskarakteren mellom sensorene. Når det gjelder spredning av karakterene viser det seg at sensor 2 har en svært kort karakterskala, standardavviket er bare 0.46, dvs. hun sprer karakterene lite og finner små kvalitetsforskjeller i elevenes besvarelser. I praksis vil det si at selv om gjennomsnittet er ganske likt er det stor forskjell i hvordan sensorene bruker karakterskalaen.

Korrelasjon for kontrollgruppa – Novelle 1

	Tolkn. 1 – Sensor 2	Tolkn. 1 – Sensor 3
Pearson Correlation	1	,915(**)
Sig. (2-tailed)		,000
N	14	14

Tabell 1B. Resultatene fra korrelasjonsanalysen for kontrollgruppas karakterer fra første utprøving.

Korrelasjonen mellom sensorene er svært høy 0.91 dette vil si 83,7 % av variansen mellom sensorene er forklart. Berge sier at en korrelasjon mellom bedømmerne på 0.8 er et testteoretisk meget godt resultat slik at resultatet som tallmaterialet her viser, er et svært høyt bedømmersamsvar og det viser svært god reliabilitet.

Tradisjonell tekstvurderinger – Novelle 2

Deskriptiv statistikk for kontrollgruppa – Novelle 2

	Mean	Std. Deviation	N
Tolkn. 2 – Sensor 1	2,657	,8131	14
Tolkn. 2 – Sensor 3	3,400	,8593	14

Tabell 2A. Deskriptiv statistikk korrelasjonsanalyse på bakgrunn av kontrollgruppas karakterer på andre utprøving.

Gjennomsnittskarakterene for sensorene for i andre utprøving spriker ganske kraftig fra 2,7 til 3,4 dvs. de er temmelig uenige i hvordan de rangerer besvarelsene. Det vil i praksis si at de to bedømmerne er uenige i hvilke ferdighetsdimensjoner som ligger i karakternivåene, og bruker noe forskjellige tekstnormer. I motsetning til sensorene med høyest korrelasjon i første utprøving bruker disse karakterskalaen mer likt siden tabellen viser at det er små forskjeller i standardavvikene. Vi ser at sensor 3 sin spredning av karakterene er stabil fra første til andre utprøving.

Korrelasjon for kontrollgruppa – Novelle 2

	Tolkn. 1 – Sensor 1	Tolkn. 1 – Sensor 3
Pearson Correlation	1	,705(**)
Sig. (2-tailed)		,005
N	14	14

Tabell 2B. Resultatene fra korrelasjonsanalysen for kontrollgruppas karakterer fra andre utprøving.

Korrelasjonen mellom bedømmerne i andre utprøving er langt svakere enn i første utprøving med 0.70. Dette viser at det er en forutsigbarhet på 49,7 % mellom sensorenes bedømming av besvarelsene, og det er ikke godt nok i testteoretisk forstand. Likevel er resultatet akseptabelt siden korrelasjonen i KAL var på 0.69 slik at vi kan utlede at det eksisterer et brukbart tolkningsfelleskap mellom sensorene på de tradisjonelle novelletolkningene.

Multimodale tekster – Novelle 1

Dette er en helt ny oppgavetype slik at her kan man forvente divergerende oppfatninger om hva som skal være tekstnormer. Det er ikke definert noen eksplisitte mål for skriveopplæringen annet enn det som framkommer i læreplanen, og foreløpig er det ikke utarbeidet vurderingskriterier på sentralt hold som kan hjelpe sensorene. Vårt arbeid med å prøve og skape en felles forståelse og hjelpe sensorene er beskrevet i vedlegg seks. Det er vanskelig for sensorene å finne ut hvilke egenskaper ved tekstene som er vurderingsrelevante og hva som kan og bør vurderes. Vi kommenterer på samme måte som i forbindelse med de tradisjonelle elevsvarene her både beskrivende statistikk og korrelasjonene for hver av utprøvingene.

Deskriptiv statistikk for eksperimentgruppa – Novelle 1

	Mean	Std. Deviation	N
Tolkn. 1 – Sensor 1	3,825	,8790	16
Tolkn. 1 – Sensor 3	3,275	,8193	16

Tabell 3A. Deskriptiv statistikk korrelasjonsanalyse på bakgrunn av eksperimentgruppas karakterer på første utprøving.

Gjennomsnittskarakterene for de to sensorene spriker en halv karakter, noe som viser en uenighet i bedømmingen av kvalitet og karakternivå. Standardavviket er nokså sammenfallende slik at tilsynelatende er spredningen i karakterene lik, underforstått de bruker karakterskalaen på samme måte.

Korrelasjon for eksperimentgruppa – Novelle 1

	Tolkn. 1 – Sensor 1	Tolkn. 1 – Sensor 3
Pearson Correlation	1	,649(**)
Sig. (2-tailed)		,007
N	16	16

Tabell 3B. Resultatene fra korrelasjonsanalysen for eksperimentgruppas karakterer fra første utprøving.

Korrelasjonen mellom sensorene er på 0.65, noe som representerer 42,1 % samsvar mellom sensorenes gradering. Dette er ikke tilfredsstillende pålitelighet, men ikke uttrykk for noen katastrofe i første utprøving.

Multimodale tekster – Novelle 2

Deskriptiv statistikk for eksperimentgruppa – Novelle 2

	Mean	Std. Deviation	N
Tolkn. 1 – Sensor 1	4,313	,7966	16
Tolkn. 1 – Sensor 3	3,550	1,1112	16

Tabell 4A. Deskriptiv statistikk korrelasjonsanalyse på bakgrunn av eksperimentgruppas karakterer på andre utprøving.

Tabellen over de beskrivende dataene i den andre utprøvingen viser at her er det større forskjeller i hva slags kvalitetskriterier de to sensorene legger til grunn.

Gjennomsnittskarakteren de multimodale tekstene har fått av de to sensorene spriker med nærmere en hel karakter 0.8. Standardavviket har også økt og sensor 3 har spredd karakterene mye mer enn sensor 1 dvs. hun har opplevd store kvalitetsforskjeller mellom besvarelsene.

Korrelasjon for eksperimentgruppa – Novelle 2

	Tolkn. 1 – Sensor 1	Tolkn. 1 – Sensor 3
Pearson Correlation	1	,311
Sig. (2-tailed)		,241
N	16	16

Tabell 4B. Resultatene fra korrelasjonsanalysen for eksperimentgruppas karakterer fra andre utprøving.

Korrelasjonen mellom sensorene i andre utprøving er sjokkerende lav 0.31, og dette viser at bare 9,7 % av variansen er forklart. Dette er en kritisk dårlig korrelasjon mellom bedømmerne, og faktisk er det opptil 3 karakterer forskjell i bedømming på enkelte av de multimodale tekstene. Resultatet viser at sensorene i mange tilfelle ikke vet hvordan de skal sette karakter på de sammensatte tekstene, og den tekstkompetansen de har ikke holder mål. Det er et paradoks at samtlige sensorer opplever at det er kvalitetsheving i elevenes multimodale besvarelser fra første til andre utprøving, men samtidig får de større problemer med å evaluere dem. Likevel kan vi lese ut av tallmaterialet at sensorene har vist betydelig forhandlingsvilje i sitt møte med elevenes sammensatte tekster, de har prøvd å gå i dialog med dem, og har rangert de multimodale tekstene kvalitetsmessig til å være bedre enn de lineære.

4.1.7.2 Sensorenes tekstkompetanse – egen vurdering av arbeidet

Som nevnt tidligere i denne delen avviser sensorene at deres nåværende tekstkompetanse strekker til, når det gjelder å vurdere de multimodale tekstene. Vi ser på deres egen vurdering av bedømmerarbeidet sitt.

Sensor 1: Nei, og der savnet jeg et verktøy – et vurderingsverktøy. Så der er ikke jeg ved mål ennå, så jeg kan ikke stå og ta i mot elevene, eller se dem ut i fra et trygt ståsted – jeg går i tåka – det må jeg absolutt si. Da måtte jeg bygge på min erfaring fra tradisjonell analyse og bygge på intuisjonen, hvordan det dem hadde laget appellerte til meg, det var sånn jeg måtte bruke det. Var det rotete, eller ga det meg en opplevelse og forståelse, åpnet det teksten for meg, eller fortellinga. Vi føler at vi ikke yter rettferdighet ovenfor eleven, de har lagd en produksjon og så skal vi evaluere uten å ha evne til å vite hva man skal se etter når man vet at dette er et helt eget fag, så klart at vi trenger opplæring i det, og det sier jo litt at utdanningsdepartementet enda ikke har klart å lage vurderingskriterier, dem er ikke kommet så langt at det skal ut på høring enda, det virker som om dem også går litt i blinde, det er jo bare noen måneder til at de skal begynne å evaluere elevene.

Sensor 1 føler ikke at hun har kommet så langt at hun kan se *se dem ut i fra et trygt ståsted – jeg går i tåka – det må jeg absolutt si*. Det som bekymrer henne mest er at planene skal gjelde fra høsten, og utdanningsdepartementet ikke har gjort jobben sin slik hun ser det, med å foreslå noen slags vurderingskriterier på dette området. Hun kan ikke gjøre noe annet enn å trekke den slutningen at det *virker som om dem også går litt i blinde, det er jo bare noen måneder til at de skal begynne å evaluere elevene*. Det hun har som redskaper i vurderingsarbeidet er tradisjonelle tekstkompetanse, intuisjon og subjektivt skjønn basert på om teksten appellerte til henne eller ikke, og dette føler sensor er svært utilfredsstillende og urettferdig over for det produktet elevene har skapt. På den bakgrunnen sier hun klart fra om at det er behov for opplæring for norsklærerne.

Sensor 3: Det var veldig nyttig. Den var helt nødvendig den gjennomgangen der. Det er fryktelig viktig altså, veldig, veldig viktig. Det er jo noe av det som jeg har erfart gjennom denne perioden at jeg har jo lært noe, og det er jo med på å forandre litt min innstilling, jeg synes nok det har gitt meg litt mer ballast til å kunne si noe både positivt og negativt, så det er fryktelig viktig det der med den

teoretiske skoleringen også. Så du kan jo si at du har begge deler her, du må jo lære deg teknikken, men også at du får med deg den andre, det er klart det er viktig. Dette med estetikk, jeg synes – og det blir enda tydeligere at norsk skole mangler noe vesentlig når det gjelder kunstforståelse, og det har forsvunnet faktisk, det var mer i riktig gamle dager, synes jeg. Og det synes jeg er fryktelig viktig nå når de skal arbeide på den måten at de og vi som lærere – eller vi måtte hatt noen spesialister som kunne være med å lære dem og gi dem opplevelser innenfor estetikken, innenfor kunsten slik at de får en mulighet til å kvalitetsbedømme. For det er noe som butter i mot hos med når jeg ser at de plukker fram bilder og sånn nå, det blir så tilfeldig og da er jeg så redd for at det blir – det er veldig vanskelig å finne ord som er dekkende uten å si dumme ting – ukebladaktig – klisjéaktig – komme litt videre over den klisjeen og over det som er in akkurat i øyeblikket av bilder og tegninger og tegneserier eller hva det nå er. Det er jo kvalitetsforskjeller her også, men vi må jo lære oss – og jeg føler meg jo så hjelpsløs selv når jeg står overfor et maleri for eksempel, fordi jeg kan altfor lite. Jeg kan ikke si hva det er som gjør dette godt eller dårlig eller noe sånt, og med musikk. Så jeg synes på en måte at dette nye her med det multimodale det burde trekke med seg nye ”fag” som blir skikkelig tilgodesett altså, ellers så blir vi – vi må ikke bli dilletanter altså, og dette går utover det å lære seg det tekniske, det kan vi vel alltid lære, men jeg synes det krever mer, det mener jeg veldig alvorlig.

Sensor 3 starter med å snakke om gjennomgangen av noen multimedieapplikasjoner på sensormøte, og refererer til teori de har fått utdelt og samtaler om teori som foregikk på møtene som hun har opplevd som nyttig. Deretter går hun over til å snakke om hva slags kompetanse hun mener det er behov for hvis elevene skal jobbe på denne måten med multimodale uttryksformer. Hun fokuserer på opplæring i estetikk og kunstoffag slik at de lærer hva som er kvalitet. Maagerø (ibid) trekker fram det med kritisk literacy som hun kaller det og som henger sammen med sjangerkunnskap. Når det gjelder å begrunne hvorfor dette er viktig er hun på linje med sensor, elevene skal trenes i å stille seg kritisk og engasjert til tekster for å kunne yte motstand mot mening i tekster. Det er viktig med tanke på demokratiseringen i skolen at barn fra ulike miljøer og kulturer utvikler slik kompetanse, dessuten er det viktig med tanke på motstand mot kommersialisering (dette synspunktet kommer alle sensorene mer inn på senere i

intervjuene). Sveinung Vaage (Dewey & Vaage 2000) skriver om Dewey i boka "Utdanning til demokrati", og framhever hvordan Dewey setter skapende arbeid og kritikk i sammenheng. Skaping og evne til kritikk og forbedring som fører til videre skaping er helt avgjørende for å utvikle kreativitet. Dette ser sensor og mener det er behov for at både elever og norsklærere får opplæring av mennesker med bakgrunn i kunsthøgskole slik at det ikke bare blir dilletanteri.

Sensor 2: Det er det jeg synes er veldig vanskelig, i alle fall der jeg er nå, at der har jeg ikke tilstrekkelig kompetanse, det ser du sikkert også i den vurderingen, så jeg sier det helt åpent at jeg synes det er vanskelig og jeg tror ikke gjennomsnittslæreren har noe bedre kompetanse enn det jeg har, altså den gjennomsnittlige norsklæreren er veldig fremmed for det der. Vi trenger både trening i å lese bilder, vi trenger trening i å vurdere hva som er godt grafisk, for der skal jo vi råde elevene, der føler jeg at jeg er altfor svak. Jeg mister – kan ikke ha lærerautoritet på den samme måten som du kan på det tekstlige, for at dette kan jeg ikke. Det bekymrer meg litt, og det som bekymrer meg enda mer er at jeg tror ikke de som er ansvarlige for planene heller har skjønnet det, det er ikke noe som er gudegitt det, det er en kunnskap som en tilegner seg ganske langsomt. Du har jo jobbet med det i mange år og du vet at det er en prosess. Og det er alltid det når du skal jobbe med ikke-verbalt – det tekstlige som ikke er verbalt er mye vanskeligere enn språk, mye vanskeligere. Føler hele tiden at dette her er veldig vanskelig, er det 5 eller er det 4, altså gradere i karakter. Kanskje det hadde vært å vurdere – sagt at hvis vi kunne la vær å vurdere ut i fra karakter og sett hvordan er bildene brukt og hvordan er fargene her, hva er virkning, at vi kunne løst litt opp på det at det skal være en 4 eller en 5. Jeg synes det ble veldig kunstig jeg, at kanskje vi skulle fått lov til å vurdere det på en annen måte enn den lineære teksten. Her er det gjort noe som er veldig vanskelig, og det er ikke alltid jeg skjønner hva som er vanskelig, jeg skjønner litt da, men.

Sensor 2 erkjenner at hun heller ikke har tilstrekkelig kompetanse og mener at det er sannsynlig at det vil bli avslørt i den konkrete bedømmingen hennes. Hun føler seg sikker på at her er hun i samme båt som de fleste andre norsklærere, og fokuserer på fremmedhet overfor en del områder som hun trekker fram: tolking av bilder, grafisk vurdering dvs. den gjennomsnittlige norsklærer har ikke kompetanse til å vurdere

sammensatte tekster fordi de er en blanding av mange ressurser som virker sammen. Samtidig anerkjenner hun det som en tekst når hun kaller *det tekstlige som ikke er verbalt er mye vanskeligere enn språk, mye vanskeligere*. På samme måte som sensor 1 er hun opptatt av de som har ansvar for planene ikke har skjønt hva dette dreier seg om, og at det er kunnskap som det tar lang tid å tilegne seg, et komplekst felt. På bakgrunn av problemene foreslår hun at det må være riktig å *ikke* gi slike sammensatte svar gradert karakter på samme måte som lineære tekster. De graderte karakterene har fungert som en tvangstrøye som har hindret henne fra å gå i dialog med elevenes tekster slik hun føler ville være riktig. Her blir det en konflikt mellom utforskende skriving i form av sammensatte digitale tekster og veiledningspedagogikk som hele tankegangen i Kunnskapsløftet bygger på, og den graderte karakterskalaen fra formidlingspedagogikken og sorteringstankegangen. Sensor peker også på et annet dilemma, autoriteten til norsklærer, som bygger på at læreren har kunnskap knyttet til både å kunne veilede elevene i læringsprosessen og i forhold til at læreren selv må kunne skape tekster som tilhører samfunnets tekstkultur og praksiser.

Hvis vi sammenholder tallmaterialet med det intervjuene gir informasjon om, er det i dette perspektivet overensstemmelse mellom det sensorene rapporterer muntlig i intervjuene og det tallmaterialet viser. På denne bakgrunnen kan vi konkludere med sammenfall mellom kvantitative og kvalitative data på dette området dvs. sensorene har store problemer med å bedømme de multimodale tekstene, særlig i andre utprøving når elevenes kompetanse i multimodal skriving har økt.

4.1.8 Vanlig tekstkompetanse som redskap til å behandle multimodale svar

I forbindelse med utprøvingene ble vi bedt av veilederne om å dokumentere sensors vei siden det ble avdekket at de erfarene sensorene opplevde store vansker med bedømmeroppdraget sitt, som den ene sensoren sier rett ut: ”Det har vært en kamp”. Vi avslutter derfor vår behandling av denne delen av empirien med en av sensorens beskrivelse av sin vei:

Da jeg begynte så prøvde jeg å få en sånn oversikt over alt, så jeg dro meg igjennom de derre tradisjonelle analysene, jeg var inne og så på den herre – de multimedieproduksjonene. Og så var det tilbake til – men det var jo totalt forvirring – hva skal jeg se etter? Og så gikk jeg løs på de tradisjonelle

tolkningene selvfølgelig – de var trygge. Og så brukte jeg nok dem som utgangspunkt for de som var i eksperimentgruppa. Og så tenkte jeg - har eksperimentgruppa – gir dem uttrykk for at dem har fått like mye ut av det som de tradisjonelle, så jeg var veldig tradisjonell i mine forventninger, for jeg hadde ikke noe redskap. Og så tenkte jeg da etter hvert at jeg må hoppe ut av den her rollen, for det er ikke rettferdig overfor de som lager de derre applikasjonene. Og det var da jeg tenkte at her må jeg se etter hva dem har sett og hva dem har opplevd, så tilslutt så løsrev jeg meg fra den tradisjonelle analytiske og ble mer opptatt av hva dem klarte å formidle, eller hva dem hadde sett av motiver og dermed av tema og hvordan forsto dem for eksempel Behrmans rolle i forhold til temaet. Klart mange så jo ting, men dem er jo ikke voksne så jeg kunne ikke gå helt i dybden av det med tema heller. Så jeg måtte få la dem være på sitt nivå. Men jeg tenkte – jeg må spørre – hva har dem opplevd eller fått ut av det? Og hvordan virker det på meg, det dem presenterer? Har dem autentiske miljøer, det var jo litt lett å se, sånn som de som hadde bilde av bondegården, når handlingen var lagt til New York, så det ble jo litt feil. Så det gikk på hvilke faktaopplysninger ga dem meg, var bildene dem brukte veiledende eller villedende? Det var et spørsmål. Også et annet spørsmål – klarer dem å holde seg samla i motivbruken så dem ikke for eksempel hadde tre forskjellige bilder når dem skulle snakke om håret til hun herre i ”Den vises gave” og likedan med de andre, klart de må jo holde se – klarte dem å være koherent – en slags koherens, klarte dem å samla det bildet så at ikke det spriker i mange retninger, så at det kunne gi meg et ledemotiv til å føre meg gjennom teksten med. Det var et pluss for meg – det holdt liksom tråden samlet for meg. Det var hvordan den klarte å appellere til meg rett og slett, og nå kjente jeg novella, og hvis jeg ikke skulle kjenne dem, så hadde dem en kjempeoppgave, hvor skulle dem begynne da? Og så slo det meg at de måtte bruke så mye tekst, flere – en ga jo nesten hele novella i tekst form. Det kan bety at tekst er veldig viktig – det trur jeg jo også, for meg symboler så er det vanskelig å formidle et helt innhold, for da må jeg og elevene ha en felles forståelse av hva symbolet rommer. Det var interessant – det var interessant å se at dem brukte så mye tekst. Og så må dem jo videreutvikle det her med symboler og – det er en lang vei det. Men det var artig å vurdere. Jeg følte meg kanskje litt tryggere andre gangen, at jeg fant min form i vurderinga. Hvordan det slo i mot meg – et bilde – et uttrykk, så kunne jo jeg

sitte der å dvele ved det, men for meg var det viktig at det ikke ble for sprikende billedbruk, at dem hadde en bevisst tanke, at jeg så at dem hadde en sånn tråd gjennom det hele. Men jeg har mye igjen, det er vanskelig, det var en vurdering delvis i blinde. Vi må lære oss et begrepsapparat og vi må lære oss et språk, for det er det som slår en når man har vært på at datakurs – at det dukker opp ord som er veldig beskrivende og man forstår dem intuitivt, men jeg roter fremdeles med benevnelsen multimedieapplikasjoner eller er det multimedieapplikasjoner. Presentasjon er det en... Det må være en sånn begrepsavklaring, og det trur jeg er veldig viktig for samtlige lærere som skal evaluere det, sånn at vi vet hva vi snakker om. For nå er ikke vi fortrolige med det språket som er der. Intervjuer: Det er jo en annen måte å forstå tekst på. Sensor 1: Ja, så absolutt. Begrepet gjenspeiler jo en virkelighet. Rett og slett en begrepsinnføring, ikke det at man skal få en smørbrødsliste, men at man må få en opplæring når man blir ført inn i nye emner, og få en grundig begrepsopplæring. Det mener jeg. Når man får det avklart og at folk blir trygge på det, så er jeg sikker på at det er en gevinst og at det her er noe som appellerer til det hele mennesket og at det åpner for differensiering og alt det her som er så viktig i tilpasset opplæring, det gjør det helt klart. Og det er det man må si til seg selv at vi er i en overgangsfase nå, det er derfor det gjør så mye vondt i mange ting.

4.2 Forståelse av tema – måling av læringsutbytte

4.2.1 Innledning

Det andre spørsmålet i undersøkelsen går nærmere inn på de erfaringene som elevene sitter igjen med etter utprøvingene, og vi ønsket å finne ut om de elevene som arbeidet med multimodale representasjonsformer, ville ha den samme forståelsen av tema i novellene som elevene som arbeidet med den tekstlige. Mange lærere er skeptiske til denne nye skrivingen som hypertekster og bruk av multimodale representasjonsformer trekker med seg. I innledningen har vi presentert tidligere forskningsresultater som viser til både positive og negative erfaringer med hypermedia i læringssammenheng, og gjennom vår behandling av problemstilling en om meninger som ble skapt gjennom de multimodale representasjonsformene, kommer blant annet kontrasten mellom produsent og konsument, mellom elevene som skapere av multimedia og sensorene som tolkere/konsumenter fram, en distinksjon som også vårt arbeid viser er sentral. Denne delen i arbeidet vårt er et forsøk på å kunne komme med noen tentative resultater om læringsutbytte ved å foreta en komparasjon mellom elevene i kontrollgruppa som har tilnærmet seg novelleolkning gjennom tradisjonell lineær analyse og eksperimentgruppa som har tolket gjennom bruk av multimodale representasjonsformer.

Elevene fikk ingen underveisevaluering som de kunne bruke til å justere innsatsen eller justere strategiene sine slik at de ble mer adekvate i forhold til å kunne oppnå bedre karakter. De var overlatt til eget skjønn når det gjaldt å bedømme resultat av innsatsen og vurdere om de gjorde det de skulle for å lære. For å måle læringsutbyttet ble det gjennomført en individuell posttest etter hver utprøving, og resultatene fra testene er supplert med synspunkter fra intervjuer og logger. Vi starter med å ta utgangspunkt i elevenes syn på om de klarte å få fram hovedpoengene fra de to novellene i de tekstene de har skapt, og om de er fornøyd med resultatet. Slik sett får vi belyst om de selv mener de hadde forutsetning for å kunne klare testene, underforstått at de hadde en oppfatning av å ha lært. Deretter trekker vi inn noen utdrag av elevenes logger som vi bruker for å finne ut om gjenfortellingen fungerte som et redskap for elever til å kommunisere læring.

Vår behandling av dataene fra sensoren er tredelt: Vi starter med å presentere sensorens syn på om gjenfortellingen var et egnet redskap i vurderingsarbeidet der de både hadde i

oppdrag å si noe om individuelt læringsutbytte i form av karaktersetting, og siden prøve å bedømme om multimodal skriving påvirker elevenes evne til å skrive lineært. Deretter henter vi inn dataene fra korrelasjonsanalysen (R_p), og sensorenes gjennomsnitt for hver av de to gruppene, og analyserer forsøksvis hva vi kan trekke ut av tallmaterialet. I tillegg henter vi inn tallmaterialet fra variansanalysen (ANOVA) som vi bruker til å analysere om det er signifikante forskjeller i læringsutbytte målt i karakterforskjeller mellom kontrollgruppa og eksperimentgruppa på gjenfortelling 1 og 2. Til slutt trekker vi inn sensorenes muntlige komparasjon mellom de to gruppene framkommet gjennom sensorintervjuene.

4.2.2 Hovedpoengene fra novella i de tradisjonelle svarene

Vi starter med å oppsummere om elevene i kontrollgruppa syns de fikk fram hovedpoengene fra novellene i tolkningene sine:

Patrik: Fikk fram hovedpoengene. Nils: Fikk fram hovedpoengene i den første, den andre var vanskeligere.

Markus: Ja, jeg gjorde mitt beste. Jeg synes jeg fikk fram hovedpoengene slik jeg skjønte det at det skulle være.

Hilde: Jeg syns jeg skjønte tekstene og klarte å gjengi i det jeg skrev. Joakim: Ja, jeg synes vi fikk fram det sentrale. La fram en bra analyse.

Hege: Jeg følte at jeg klarte det – siste var vanskeligere.

Cathrine: Sånn passe. Fikk med budskapet. Fredrikke: Jeg tror det. Jeg veit ikke sikkert, men tror det.

Kari: Jeg har prøvd. Fikk litt hjelp for jeg hadde misforstått litt. Cecilie: I det meste, noe var vanskelig skrevet. Når jeg hadde lest det noen ganger forsto jeg sammenhengen bedre. Likte siste teksten best.

Anniken: Jeg er usikker. Ikke på den første, bedre på den andre. Lisbeth: Jeg hadde skjønt det, men vet ikke om jeg fikk det fram.

Elevene i kontrollgruppa mener i overveiende grad at de har skjønt det viktigste og dermed klart å få fram hovedpoengene. Noen spesifiserer at de har trukket fram det de selv har skjønt, *slik jeg skjønte det at det skulle være*, men her kan det kanskje forstås dit hen at eleven er klar over at det kan være ting vedkommende ikke har skjønt. Noen sier for det meste og reserverer seg noe, og en poengterer at hun oppfatter at det er forskjell mellom å skjønne og klare å formidle forståelsen. *Jeg hadde skjønt det, men vet*

ikke om jeg fikk det fram. De elevene som reserverer seg noe baserer seg sannsynligvis på erfaring som innebærer opplevelser av både å forstå og ikke forstå, og i tillegg er dette et nytt kunnskapsområde hvor de ikke har noen mestringserfaring selv om de generelt har positive evalueringer å vise til. Flere i kontrollgruppa informerer om at den siste av de to novellene var mest problematisk å forstå, og at de har gjort sitt beste/anstrengt seg.

Elevene nærmer seg tekst på forskjellig måte, noen er mer overflateorienterte og fokuserer på detaljer og lesing av teksten uten å sette det inn i en sammenheng, mens andre er dypinnrettet (Imsen 2005) og setter detaljer inn i en helhet og er opptatt av det budskapet teksten formidler. *Når jeg hadde lest det noen ganger forsto jeg sammenhengen bedre,* er et typisk utsagn. Mange elevene opplever at de ikke kommer noen vei med overflateorientert lesing og bruker adekvat strategi og leser novella gjentatte ganger til de forstår, eller stiller hverandre spørsmål og prøver å forklare for hverandre. Dette gjelder elever i både eksperimentgruppa og kontrollgruppa.

4.2.3 Hovedpoengene fra novella i de multimodale svarene

Deretter undersøker vi om elevene i eksperimentgruppa synes de fikk fram hovedpoengene fra novellene i de medieproduksjonene de laget:

Sander: Bildet sier mer enn 1000 ord. Mer jobb, du må tenke mer. Hvis du får det til – blir det bra. Du må være nøye med valg av bilder. Må passe på at det ikke er noen detaljer i bildet som ikke passer til novella du skal presentere.

Mikal: Gikk greit. Ble veldig mye av de samme bildene da, men det blir finere.

Atle: Lettere å være kreativ – mye artigere å jobbe med det. Det er litt nytt

liksom å jobbe på den måten der. Erik: Jeg synes vi fikk fram hovedpoengene helt fint.

Sofie: Ja, ganske bra. Susan: Ja, det vil jeg si – sånn som jeg forsto novella.

Rita: Ja. Maria: Ja, jeg synes det. Renate: Ja, jeg trur det, det er lettere. Jeg er vant til å bruke mye bilder til å uttrykke med fra den skolen jeg gikk på tidligere – nesten daglig i alle år har vi drivi med sånne kunstneriske uttrykk ved siden av vanlig undervisning.

I eksperimentgruppa er det bare en av elevene som har samme reservasjon som flere av elevene i kontrollgruppa *Ja, det vil jeg si – sånn som jeg forsto novella*, ellers svarer de bekreftende på at de etter eget syn har klart å få fram hovedpoengene. Noen beskriver at

det er bruken av visuelle uttrykksformer som gjør det lettere å få fram hovedpoengene, noe som kan bekrefte det de har gitt informasjon om tidligere. Kress (1996) framhever at tegn er bærere av mening, og de som lager tegn bruker de mest treffende formene til å uttrykke sin mening som mediet tilbyr.

I skolesammenheng er aktivitetene i all vesentlig grad ledd i at elevene skal lære noe, oppleve noe som skal danne dem som mennesker. Aktivitetene initieres for å motivere, anskueliggjøre prinsipper eller lette læring siden mye skolekunnskap er abstrakt og dekontekstualisert. Hvis vi bruker Skaalvik & Skaalvik (2005) sin inndeling i faktakunnskap, prosedyrekunnskap og anvendelseskunnskap, er det den siste kategorien som er i spill her siden den henger sammen med forståelse og innsikt. Her er det elevene som bedømmer sin egen evne til å anvende kunnskapen sin.

4.2.4 Elevenes oppfatninger om eget resultat

Vi ønsker å vite om elevenes selv er fornøyd med det resultatet de har prestert i svarene sine. Det blir først presentert noen synspunkter fra intervjuene til elevene i kontrollgruppa og deretter synspunkter fra eksperimentgruppa.

Hilde: Ja, veldig. Vi var mest fornøyd andre gangen, for da hadde vi litt erfaring og visste hvordan oppsettet skulle være. Joakim: Det glei mye bedre. Da gikk det rett til månen.

Hege: Vi kunne sikkert fått det bedre. Nina: Jeg synes det første egentlig var bedre. Cecilie: Tror egentlig at det har gått helt greit jeg.

Anniken: Mest fornøyd første gangen. Andre gangen var det så rar novelle, for det tok så lang tid å sette seg inn i den.

Elevene uttrykker stort sett at de er fornøyd, enkelte er kanskje litt overoptimistiske når de uttaler *Da gikk det rett til månen*. Noen er litt mer fornøyd enten den første eller andre gangen, men hovedinntrykket er at elevene mener de har fått til noe brukbart faglig, at de har et faglig fundament før testene.

Sander: Ja, i hvert fall med multimedia biten. Ja, men litt usikker på teksten. Men enda mer fornøyd med den andre.

Erik: Ja, det er jeg vel egentlig. Det første var best. Atle: Andre ble litt uferdig, vi var jo syke. Atle: Samtidig på den andre hadde vi litt mer erfaring om hvordan

vi skulle gjøre det, så vi kom litt fortere i gang, slapp å spørre om hjelp hele tiden. Det var litt vanskelig å finne bilder.

Inger: Veldig fornøyd. Charlotte: Det siste gikk bedre. Inger: For da hadde vi lært noe av det første. Men jeg synes første var bra til å være første gang.

Vidar: Ja. Karsten: Stort sett likefornøyd med begge.

Morten: Ja. Nesten litt mer fornøyd med første tror jeg. Da visste jeg om de tinga jeg vi burde ha rettet på som vi ikke fikk gjort på det andre forsøket.

Disse elevene er også fornøyde med resultatet, og oppgir at de har lært noe, fått noen erfaringer. En skiller seg ut fordi han skiller mellom teksten i novelletolkinga og multimediedelen dvs. mellom visuell og tekstlig tolkning. Dette kan kanskje tolkes som om han tenker at det innebærer to forskjellige kvalitetsnivåer, et tekstlig kvalitetsnivå og et medialt. Elevene oppviser en ikke uvesentlig grad av selvregulert læring i betydning av å vurdere eget læringsresultat og trekke slutninger om egen kompetanse. De mener helt klart at de har lært noe og produsert noe de kan være fornøyde med, at læringsarbeidet deres har ført til kompetanseheving, at de har noen forutsetninger for å kunne klare testene.

4.2.5 Posttestene

Det vi måler i disse testene er en kombinasjon av hva gruppa i fellesskap har klart å forstå og uttrykke, og hva den enkelte sitter igjen med etter dette samforfatterskapet. Posttestene gir et mål på i hvilken grad den enkelte elev har hatt utbytte av læringsaktivitetene som pararbeidet medførte. Østerud (2004) er opptatt av at kunnskapsproduksjon i samarbeidslæring har rot i forståelser og fortolkninger som har utviklet seg hos deltakerne i dialogen, men samtidig har også enkeltindividets kunnskapsstrukturer endret seg.

Elevens logger gir et innblikk i elevens oppfatning av testsituasjonen:

Sander: I dag har vi hatt den såkalte prøven. Vi skulle gjenfortelle novella. Det gikk bra syns jeg. Jeg fortalte alt jeg husket, det viktigste i hvert fall. Håper det holder! Gjenfortelling er ikke noe problem, i og med at vi har hatt om novella gjennom hele perioden. Vi skal ved å gjenfortelle, bevise at vi har fulgt med og har skjønnet novella. Det er bra!

Nina: prøven var helt grei... vi kunne godt fått litt mere hjelp på starten og slutten!

Mikal: Jeg liker og jobbe på denne måte og føler personlig at jeg får mye mer ut av dette en av vanlig undervisning som jeg beviste for meg selv når jeg gjenfortalte novella.

Cathrine H: Idag hadde vi test av novellen Det siste blad der vi skulle gjenfortelle hele historien til en på vår egen alder. Jeg syntes det gikk veldig greit. Jeg følte at det var litt lettere enn den første testen vi hadde, men det var kanskje fordi da hadde vi hadde gjort det en gang.

Anniken: Testen var grei nok, husket mer av novellen enn jeg trodde. Synes det var litt småuklart om hvordan teksten skulle utformes. Kommer jo helt ann på hvordan type person du prater til også.

Cecilie: Novelle testen gikk bra. Noe hastverk, men kom meg greit gjennom og følte at jeg fikk et bra referat fra hele fortellingen. Så da får vi bare vente å se

Dette er en test som måler både hva elevene husker og hva de har forstått og hva de klarer å formidle. Hukommelsesforskning er en tradisjonell gren innen psykologien, og når man vil teste hva elevene har fått med seg av et lærestoff vil elevenes evne til å huske komme inn i bildet. Gjenkjenning er i denne tradisjonen det enkleste, mens gjenkalling som går ut på å reprodusere er regnet som vanskeligere (Imsen 2005). Denne gjengivingsprosessen kan komme til syne som diktning eller gjenfortelling av fortellinger. Imsen (Ibid) beskriver at vi lagrer informasjon i meningsfylte helheter "Skjemaer" som er avhengige av individets kulturelle og kunnskapsmessige bakgrunn. Kunnskap finnes som symboler utenfor mennesket og mental aktivitet hos mennesket. Wingfield og Byrnes (1981, i Imsen 2005) mener at hukommelse ikke er reproduksjon, men rekonstruksjon. Kodingen i korttidsminnet deles i tre former, verbal som innebærer at informasjon blir omgjort til ord eller enkle forestillinger, ikonisk der informasjonen omdannes til billedlige forestillinger, og semantisk der informasjonen kobles sammen med meningsbærende helheter. Det vi tenker oss er at elevenes sammensatte tekstskaping på sikt forhåpentligvis kan styrke den billedlige og semantiske kodingen og dermed føre til dypere prosessering.

Kari: I dag var det tid for en liten test. For å være helt ærlig skjønte jeg ikke helt poenget med den testen.. Den viser absolutt ingen ferdigheter (etter min mening), men den viser selvfølgelig om du har arbeidet med tolkningen av novellen. Jeg synes det gikk helt greit egentlig. Lærer: Hensikten med testen er å sammenligne kontrollgruppas tester med eksperimentgruppa for å se om den ene metoden å lære på gir andre resultater enn den andre.

Denne eleven syns ikke denne testen viser noen forståelse bare om hun har jobbet, hun ser ikke vitsen med å teste gjenkalling. Lærer må inn å forklare at hensikten er å sammenligne læringsutbytte.

Hilde: Prøve dagen? Jeg skrev en gjenfortelling av novellen på litt over en side. Jeg fikk til språket veldig bra og syntes det var fin flyt i den. Håper på 5 her? Deilig å ha prøve på dataen (hvis man husker å lagre, kremt ...). Det går mye fortere å skrive og man slipper å ha med ark og pinner.

Joakim: Dette gikk helt greit, hvor jeg husket det meste jeg trengte å huske, selve skrivingen er aldri et problem. Jeg ble fornøyd med resultatet, men håper på at sensorene ikke var alt for streng. Jeg ble fornøyd med resultatet som sagt, og håper på en god karakter.

Maagerø (ibid) bringer inn Martin (1984) som ser på graden av språklig mediering i form av to distanseringer: romlig/mellompersonlig distansering og handlingsbasert distansering. Handlingsbasert distansering sier noe om graden av distanse mellom språket og den sosiale prosessen som foregår i et kontinuum fra språket som ledsager til aktivitet til språket som konstituerende selve samhandlingen. Når vi gjenforteller erfaringer som er undersøkelsesobjektet i denne problemstillingen, bruker vi etter Martins kategorisering språket som refleksjon, typisk for skriftlig mediering. Dette får igjen følger for tekstene som blir skapt, og konvensjonene som blir brukt, noe som elevene er inneforstått med når de kommenterer hvordan de følte de klarte å uttrykke seg språklig *Jeg fikk til språket veldig bra og syntes det var fin flyt i den*. Disse to elevene skiller seg ut ved det at de klart gir uttrykk for at karakterer og prestasjonsmål er viktig for dem og en motivasjonskomponent i skolearbeidet. De har et mål med læring som også innebærer gode karakterer slik at de er mestrings- og prestasjonsmotivert på samme tid (Stipek 2002, i Woolfolk, Pettersson & Ragnheiður Karlsdóttir 2004).

4.2.6 Sensorenes oppfatninger

Vi starter med å undersøke om sensorene mener gjenfortellingen egnet seg som måleverktøy i vurderingsarbeidet deres, og om denne sjangeren kan vise hvilke erfaringer og forståelser av temaet i novellene elevene har. Sensorenes synspunkter er hentet fra intervjuene, men svarene inneholder også pedagogiske betraktninger om sjangeren i tillegg.

Sensor 3: I grunn gjør jeg det altså, det er på en måte noe nytt som jeg har oppdaget nå og som jeg jo brukte selv også da og som jeg, i alle fall som jeg ser det nå, så tror jeg at jeg kommer til å bli frista til å bruke om igjen, kanskje tilpasset på litt forskjellige måter, men jeg har jo litt tru på dette med at – jeg trur jo at vi overvurderer eller hatt en tendens til å overvurdere deres evne til å intellektualisere, at de kanskje også er for unge til det, jeg har vel vært litt motstander av dette at vi på en måte har trykt mer og mer universitets former ned på videregående nivå og at dette løser opp litt av det igjen. Synes det fungerer veldig fint i førsteklasse altså.

Sensor 3 mener at dette er et godt måleverktøy *I grunn gjør jeg det altså.*

Novelleanalysen som har vært et mål i læreplanen er for intellektualisert for førsteklasingene synes sensor. Det er for høyt abstraksjonsnivå for dem og de har for liten erfaring med litteratur på forhånd og analysen har derfor virket som en tvangstrøye. Dette utsagnet *som jeg jo brukte selv også da* refererer til at sensor følte at det var vanskelig å finne riktig karakternivå fordi gjenfortellingen som sjanger ikke er i vanlig bruk i videregående skole, slik at hun ikke hadde noen erfaring med å bedømme denne sjangeren. Hun valgte derfor under utprøvingene å la sin egen førsteklasse bruke gjenfortelling som testform etter at klassen hadde arbeidet med en roman, og motivet hennes var å styrke egen bedømmerkompetanse og finne ut om måleinstrumentets egnethet.

Sensor 1: Jeg synes at den gjenfortellingen var en artig måte å gjøre det – en artig løsning, for jeg trur det – for nok en gang forstår man temaet – eller ja – det går vel hånd i hånd. Forstår man temaet så ser man mer, og ser man mer så forstår man temaet og det gir seg utslag i den gjenfortellinga for da har dem fått det inni seg fordi dem har brukt sine sanser og da sitter det mer enn bare ved pugg. Så får man sansene med seg i læring, så er mye vunnet. Den tradisjonelle

tolkningen som vi har drivi med, det er jo fra nykritikken, ikke sant, og det betyr at vi ekskluderer masse tekster som ikke fungerer. Vi kan ikke gi et dikt på tre linjer og si tolk diktet til elevene. Det er veldig vanskelig å finne moderne litteratur og gjøre det til gjenstand for tradisjonell analyse, det ser vi jo når vi leiter, vi henter gamle ting. Og derfor så henter vi et mye større spekter av norsk litteratur fram når vi kan ha den tilnærminga, for vi er også bundet, det er jo et skjema vi har fulgt i litterær analyse, det er skjemaer vi sitter fast i, selv om vi kan frigjøre oss fra det så må vi jo følge det allikevel for å kunne svare fullstendig på en oppgave. Og det krever modenhet, så det er bare bra at analysen blir borte fra første klasse, at dem skal få til å nærme seg tekster og personer mer på sine egne vilkår ut fra sin modenhet og ut fra sin erfaring. Det å plukke en tekst i fra hverandre, det er forferdelig vanskelig det, og peke på all verdens virkemidler.

På samme måte som sensor 3 er sensor 1 fornøyd med gjenfortellingen som måleverktøy, og reflekterer også over sjangerens pedagogiske muligheter siden novelleanalysen i den nye læreplanen som skal gjelde fra høsten 2006 er flyttet til Vg 2. Her er sensorene samstemte. Sensor 1 bringer i tillegg inn betydningen av å ha med seg sansene i læringsprosessen, fordi kodingen i hjernen da lettere omgjør informasjonen til meningsbærende helheter (Imsen 2005) slik at elevene husker bedre.

Sensor 2: Ja, de har jo forstått, absolutt. Litt ulik evne til å formulere det, ganske mye ulikheter, egentlig, men jeg tror alle hadde forstått. Noen har jo husket alt, detaljert, og jeg forsto det sånn at det skulle jeg jo honorere, jeg har – sånn tekstlig så setter jeg heller pris på en gjenfortelling som er på en måte en gjennomgang, et fritt referat sånn som du formidler det til for da kom ikke disse her detaljene på samme måte som i teksten, men særlig den siste omgangen så skar jeg unna det.

Sensor 2 er helt tydelig på at hun kunne se at elevene hadde forstått temaet gjennom bedømmingen av gjenfortellingene, men hun bringer et nytt moment inn i diskusjonene nemlig hvordan skal de bedømmes. Vi kan lese ut av utsagnet at det har foregått diskusjoner underveis, om hvordan gjenfortellingene bør bedømmes når hensikten er at de skal vise erfaringene elevene sitter igjen med etter forskjellige betingelser for læring.

Disse erfarne sensorene er en del av en vurderingskultur, der diskurser om tekstnormer og hvordan de skal brukes er en normal situasjon. Alle sensorer ønsker å kunne begrunne faglig og rasjonelt hvordan de setter karakterer, og Berge (2005, 1994 i Berge 2005) framhever at bedømmeroverensstemmelse er en målsetting for denne kulturen. Vanligvis er målet med skrivingen nedfelt i læreplanene, men slik er det ikke i dette tilfellet tilsvarende situasjonen med de sammensatte tekstene som skulle vurderes i forbindelse med første problemstilling. Dette faktum avstedkommer som tidligere nevnt behov for å prøve å utvikle et tolkningsfellesskap (Evensen 2005). Berge ser arbeidet med å utvikle et tolkningsfellesskap som viljestyrt kulturarbeid (Berge *ibid*) som blant annet innebærer at sensorene bør bli enige om hvilke ferdighetsdimensjoner som er nedfelt i karakternivåene. Vi har som det går fram av forskningsplanen i vedlegg seks hatt sensormøter underveis i utprøvingene, dessuten har det vært gjennomført mange uformelle samtaler om bedømmingen av gjenfortellingene med enkeltensorer eller flere samlet for å prøve å utvikle en felles praksis. Hovedtemaet var om det i dette tilfelle skulle brukes en mer holistisk tilnærming, eller om en mer analytisk tilnærming med vekt på skriveferdighetsorientering burde brukes. I det siste tilfellet risikerte elever som viste god forståelse for tema og kunne rekonstruere og reflektere godt omkring innholdet å få dårlig uttelling. Da kunne det bli det et eksempel på det som Berge (*ibid*) stiller seg kritisk til nemlig at det ikke er god sammenheng mellom skriveopplæringsteori og metode og praksis i vurderingskulturen. Vi kom et stykke på veien mot å etablere et tolkningsfellesskap, men det tidsrommet som forskningen foregikk innenfor, tre måneder, var ikke tilstrekkelig for å kunne komme i mål. Her støtter vi oss på Evensen (*ibid*) som er klar på at det er en langsiktig prosess å utvikle slike fellesskap.

4.2.7 Sensorenes karakterer – dokumentert effekt

Vi tar for oss de kvantitative dataene fra både korrelasjonsanalysen og variansanalysen, og ser hva de kan fortelle om elevenes læring. Først tar vi for oss de deskriptive dataene i korrelasjonsanalysen, med utgangspunkt i de to sensorene med høyest korrelasjon for hver gjenfortelling. Deretter analyseres tallmaterialet som er fremkommet i variansanalysen ved først å kommentere de deskriptive dataene, og siden beskriver vi funnene i ANOVA-testen.

4.2.7.1 Korrelasjonsanalyse

Deskriptiv statistikk for gjenfortelling 1

	Mean	Std. Deviation	N
Gjenfortelling 1 – Sensor 1	3,373	,9595	30
Gjenfortelling 1 – Sensor 2	3,560	,7708	30

Tabell 5A. Deskriptiv statistikk korrelasjonsanalyse på bakgrunn av elevenes karakterer på gjenfortelling 1.

Karaktergjennomsnittet er 3,37 og 3,56 på gjenfortelling 1, noe som er et brukbart resultat. Standardavvik for sensorene på gjenfortelling 1 er 0,96 for og 0,77 noe som viser at den ene sensoren med 0,77 ikke har stor spredning i sine karakterer dvs. vedkommende har en kort karakterskala.

Deskriptiv statistikk for gjenfortelling 2

	Mean	Std. Deviation	N
Gjenfortelling 1 – Sensor 1	3,267	1,1342	30
Gjenfortelling 1 – Sensor 3	3,133	1,0377	30

Tabell 6A. Deskriptiv statistikk korrelasjonsanalyse på bakgrunn av elevenes karakterer på gjenfortelling 2.

Karaktergjennomsnittet for gjenfortelling 2 er 3,27 og 3,13 som er noe svakere, men normale gjennomsnitt for sensurering på videregående nivå. Standardavvik for sensorene i gjenfortelling 2 er 1,13 og 1,03 slik at begge sensorene i denne bedømmingen har større karakterspredning.

Korrelasjon – gjenfortelling 1

	Gjenfortelling 1 – Sensor 1	Gjenfortelling 1 – Sensor 2
Pearson Correlation	1	,756(**)
Sig. (2-tailed)		,000
N	30	30

Tabell 5B. Resultatene fra korrelasjonsanalysen av gjenfortelling 1.

Korrelasjonsanalysen (R_p) viser korrelasjonene mellom bedømmerpar. Den er regnet ut for alle 30 elevene slik at denne korrelasjonen ikke viser forskjeller mellom sensorenes bedømming av de to gruppene. Korrelasjonen på gjenfortelling 1 (r_p) er 0,76, og det tilsvarer 57,1 % samsvar, noe som er et noenlunde akseptabelt resultat med ganske tilfredsstillende pålitelighet.

Korrelasjon – gjenfortelling 2

	Gjenfortelling 1 – Sensor 1	Gjenfortelling 1 – Sensor 3
Pearson Correlation	1	,678(**)
Sig. (2-tailed)		,000
N	30	30

Tabell 6B. Resultatene fra korrelasjonsanalysen av gjenfortelling 2.

Korrelasjonen mellom sensorene i gjenfortelling 2 (r_p m) er 0.68, og det tilsvarer 46 % samsvar, som er et svakere resultat, under det som er ønskelig, men ingen katastrofe.

4.2.7.2 Variansanalyse

Hensikten med variansanalysen er å vise forskjeller hos sensorene i bedømming av gjenfortellingene til kontrollgruppa og eksperimentgruppa, for å se om resultatene i den ene gruppen er enten bedre eller dårligere enn den andre. Det totale antallet elever (n) analysen er brukt på er svært lite (et utvalg på 30 elever) med en fordeling på 14 elever i kontrollgruppa og 16 elever i eksperimentgruppa. Siden utvalget er så lite kan vi ikke generalisere resultatene og hevde at de er av allmenngyldig karakter, men kun kommentere resultatet i det forliggende utvalget.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
Gjenfortelling 1	1	14	3,693	,8260	,2208	3,216	4,170	2,4	5,0
	2	16	3,269	,7692	,1923	2,859	3,679	2,0	5,0
	Total	30	3,467	,8113	,1481	3,164	3,770	2,0	5,0
Gjenfortelling 2	1	14	3,121	1,1430	,3055	2,461	3,781	1,0	4,6
	2	16	3,269	,8777	,2194	2,801	3,736	1,3	4,7
	Total	30	3,200	,9948	,1816	2,829	3,571	1,0	4,7

Tabell 7A. Deskriptive data fra variansanalysen av gruppens resultater fra gjenfortellingene.

Som tabellen viser er det utregnede gjennomsnittet i gjenfortelling 1 på 3,7 for kontrollgruppa og 3,3 for eksperimentgruppa. I gjenfortelling 2 er gjennomsnittet på 3,1 for kontrollgruppa og 3,3 for eksperimentgruppa. Tabellen viser at spredningen i karakternivået øker fra første til andre utprøving. I første utprøving lå karakterene mellom 2,0 og 5,0 dvs. at sensorene her har brukt en kort karakterskala, mens variasjonen i karakterene i andre utprøving er større fra 1,0 til 4,7 dvs. sensorene har bedømt at det er større forskjeller i læringsutbytte mellom enkeltelever i utvalget.

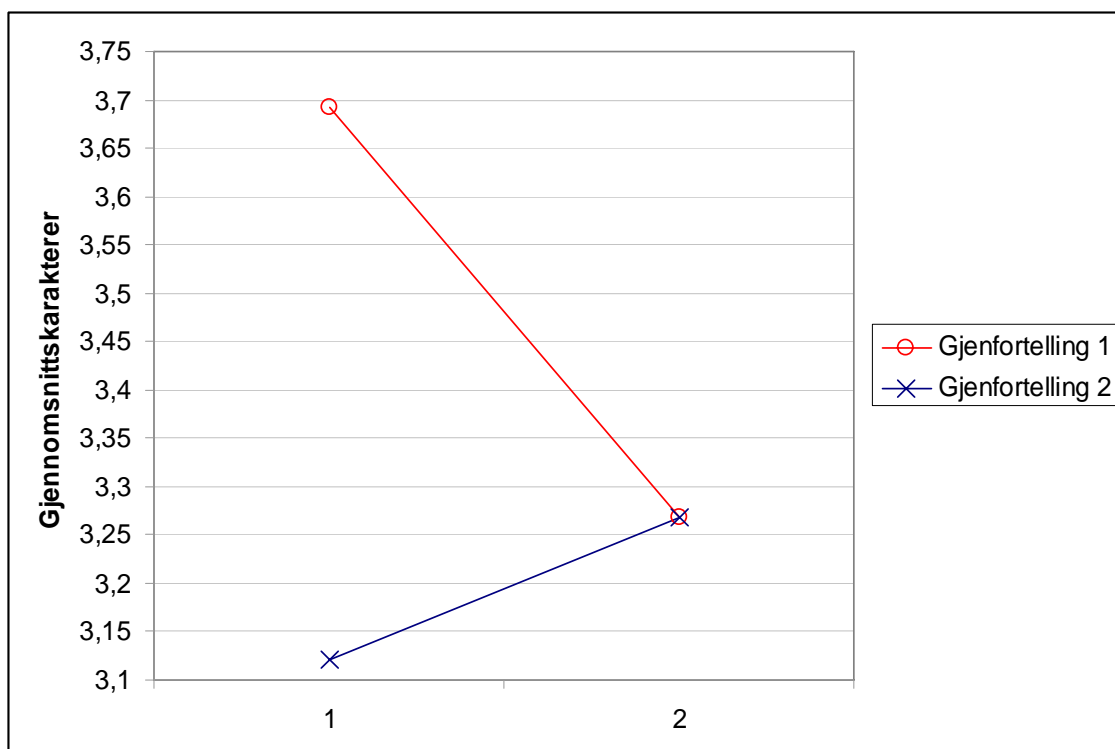


Diagram 1. Grafen viser forskjellen i gjennomsnittet mellom kontrollgruppa (nummer 1) og eksperimentgruppa (nummer 2) i gjenfortelling 1 (rød) og gjenfortelling 2 (blå).

Som det fremgår av grafene over viser de ingen systematisk forskjell i gjennomsnittskarakterene mellom kontrollgruppa og eksperimentgruppa siden grafene tydelig krysser hverandre. De forskjellene det begrensede tallmaterialet ($n=30$) viser er ikke signifikante, men skyldes trolig tilfeldigheter.

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Gjenfortelling 1	Between Groups	1,343	1	1,343	2,119	,157
	Within Groups	17,744	28	,634		
	Total	19,087	29			
Gjenfortelling 2	Between Groups	,162	1	,162	,159	,693
	Within Groups	28,538	28	1,019		
	Total	28,700	29			

Tabell 7B. Resultatene fra variansanalysen (ANOVA) av gruppenes resultater fra gjenfortellingene.

Vi hadde en forventning (hypotese) før oppstarten av utprøvingene om at det ville være signifikante forskjeller i læringsutbytte representert ved karakterforskjeller mellom gruppene i forbindelse med gjenfortellingene. Variansanalysen viser et signifikansnivå (P-verdi) på 0.157 for gjenfortelling 1 og 0.693 for gjenfortelling 2. Disse resultatene ligger langt over et signifikansnivå på 0.05, det vil si at det ikke foreligger en

systematisk forskjell i elevenes karakterer mellom kontrollgruppa og eksperimentgruppa. Variansanalysen viser klart at de forskjellene vi finner ikke støtter vår opprinnelige forventning om signifikante forskjeller i læringsutbyttet mellom kontrollgruppa og eksperimentgruppa.

4.2.8 Kvalitativ vurdering – sensorenes oppfatninger

Vi presenterer sensorenes kvalitative bedømming i form av deres utsagn, der de vurderer læringsutbytte i kontrollgruppa og eksperimentgruppa og uttaler om de mener produksjonen av sammensatte tekster har påvirket elevenes skriving.

Sensor1: Jeg klarte ikke å se det. Første gangen så virket det som de som hadde tatt den tradisjonelle tilnærminga hadde fått mer ut av teksten og det kan være at det var fordi de andre måtte fordype seg i andre ting, de ble kanskje litt forvirret i forhold til hva de skulle se etter, det ble mye det tekniske. Men når man kommer til den andre gjenfortellinga, andre runde, så synes jeg at den eksperimentgruppa hadde fått mye med seg. Jeg måler det i hvor mye har dem sett altså, hvor mange detaljer, hvilken opplevelse – innlevelse har dem hatt i teksten, at den er blitt levende for dem. Det virker som dem nå i andre omgang hadde dvelt mer ved handlingen ved detaljene så dem hadde observert mer, opplevd mer av teksten. Det ble ikke såne store, såne lange skritt, det virket mer sånn kort resymé den første gangen, det var mer levende gjenfortellinger den andre gangen synes jeg. Så da har dem sett mer andre gangen, så da har det påvirket tekstskapinga. At det har gjort noe med deres sansning av den. Det at elevene blir tvunget til å være mer kreative er ubetinget et pluss det. At dem får aktive roller, for da vil dem også møte motstand og da må dem bryte seg igjennom noen vegger for å komme videre.

Sensor 1 muntlige bedømming stemmer godt overens med det som tallmaterialet viser, nemlig at hun vurderer at eksperimentgruppa har hatt en framgang fra første til andre utprøving. Elevene har klart fått med seg mer i betydningen opplevelse og innlevelse i teksten i andre utprøving. Hun svarer først at hun ikke kunne ikke se at sammensatt skriving hadde påvirket den lineære tekstskrivningen, siden modifierer hun utsagnet noe når hun mener at gjenfortellinga i andre utprøving var mer levende fordi elevene var tvunget til å være mer kreative.

Sensor 3: Jeg tror ikke det er så veldig stor forskjell hvis jeg ser på hele skalaen, kan ikke huske at det ble så veldig forskjellig, og så tenkte jeg at de multimodale tekstene var kortere, det var de kanskje, men det ble ikke så veldig mye det heller, for jeg vet at jeg telte over en gang, og det ble ikke så veldig mye forskjell der heller altså. Intervjuer: Men selve lengden på gjenfortellingene, så du på det? Fra første til andre gangen? Sensor 3: Der er jeg litt usikker på – jeg er litt redd for at jeg sier noe galt. Jeg husker at jeg – fra første til andre gang på de multimodale – men jeg har ikke noe klart tall for meg der, så jeg tør ikke si det. Men jeg har tenkt litt på at de kanskje – disse multimodale – at de samlet seg mer om noen punkter, noen momenter som de hadde falt ned på og det er jo egentlig litt logisk, for de hadde jo plukket ut noe som de hadde hentet bilder til og da ble det sentralt, mens de som hadde skrevet lineært de hadde som jeg sa tidligere også – de hadde på en måte fulgt en mal og de hadde da kanskje mer – vet ikke om det var mer detaljert, men det var kanskje en større sammenheng i det fra den ene til den andre gangen. De samlet seg mer om noen punkter disse multimodale. Men akkurat der følte jeg at jeg gjorde for lite arbeid altså – ut av dette her.

Sensor 3 finner ikke store forskjeller, men mener at de elevene som var i eksperimentgruppa muligens hadde gjenfortalt med utgangspunkt i de motivene de hadde valgt å uttrykke visuelt, mens elevene i kontrollgruppa hadde mer sammenhengende gjenfortelling uten at de hadde dvelt ved enkelte ting de hadde festet seg ved i samme grad. Tallmaterialet som er gjennomgått viser at det ikke var signifikante forskjeller mellom gruppene, noe som er i overensstemmelse med sensors selvopplevde oppfatninger.

Sensor 2: Jeg synes ikke det var noen påfallende forskjeller, det tror jeg ville være å presse det for mye, jeg synes ikke det, de var ikke dårligere, men jeg så heller ikke at de var noe bedre. Det er for kort tidsrom, det må gå over flere år, det må gå over tid det der for å få noe som er pålitelig, det må det. Hvis du hadde holdt på i tre år med de samme elevene så kanskje, det er for lite det også. Det er for lite utvalg, det må være større antall.

Vi lar sensor 2 ha det siste ordet for hun har så evig rett i det perspektivet hun legger på den forskningen som foreligger her.

4.3 Motivasjon

4.3.1 Innledning

I forbindelse med utprøvingene ønsket vi å undersøke om vi kunne påvise forskjeller i elevenes motivasjon for arbeidet, en motivasjonseffekt hos elevene som skaper en multimodal novelletolkning, og hva denne effekten i tilfelle skyldes. Med henvisning til motivasjonsteoriene som ble lagt til grunn i kapittel to har vi valgt å fokusere på følgende sider ved motivasjon i empirien: elevene interesse, følelser og forventninger, motivasjon/mål for å mestre og å prestere, vurdering av verdi og selvbestemmelse.

Motivasjon er alltid vanskelig å bedømme, derfor ønsket vi å belyse spørsmålene om elevenes motivasjon fra flere perspektiv slik at vår analyse kunne bygge på et bredest mulig grunnlag. Observerbar atferd kan være misvisende og forlede den uerfarne forskeren til å tolke i en retning som underbygger det forskeren ”ønsker” å finne, og for å kunne sannsynliggjøre en kritisk og åpen holdning til undersøkelsene våre har vi lagt ned mye arbeid underveis i å skaffe til veie forskjellige typer informasjon og sammenstilt den for å kunne få fram sikrere kunnskap fra feltet. Elevene svarte individuelt i etterkant på en nettbasert spørreundersøkelse, der svarene på noen av spørsmålene kan gi indikasjon på elevens motivasjon. Noen av svarene fra denne spørreundersøkelsen blir trukket inn som bakgrunnsstoff for å belyse problemstillingen ytterligere. Datagrunnlaget er organisert, strukturert og redusert for å kunne gi leseren et tydeligere bilde av hva som ligger til grunn for analysen.

Den første delen av empirien vil bli drøftet med utgangspunkt i intervju spørsmål, som i særlig grad er formulert med sikte på å fremskaffe kunnskap om motivasjon, mer presist for litteratur og i denne sammenheng tradisjonell tolkning av noveller og multimodal tolkning av noveller.

4.3.2 Elevenes ønsker/interesser

I observasjonsnotatene våre hadde vi registrert at bare tre av totalt 30 elever uttrykte en preferanse for tradisjonell undervisning. Flere av elevene som trakk tradisjonell gruppe kunne ikke skjønne at de som var så flinke på data ikke kunne ha vært byttet ut med elever i eksperimentgruppa som var mye mindre flinke. En svært indignert elev uttrykte at det ville svekke resultatet i eksperimentgruppa, og da ville noen lærere tro at det med data ikke var så bra for elevene og faget, og det skulle i hvert fall han si fra om. Det

viste seg at fire av elevene som trakk den tradisjonelle gruppa hadde vært inne hos læreren i eksperimentgruppa før oppstart av utprøvingene og spurt om det var muligheter for å skifte gruppe, på tross av at de forsto bakgrunnen for premissene og hadde gitt uttrykk for at de aksepterte dem.

Ved opptelling av svarene fra intervjuene i etterkant kom dette bildet til syne: 19 elever uttaler i intervjuene at de ønsket å trekke eksperimentgruppa, fire elever gir uttrykk for at for at de ikke har noen klare preferanser, mens sju elever opplyser at de ønsket å trekke den tradisjonelle gruppa, og en av dem spesifiserer at bakgrunnen for hennes ønske var at eksperimentgruppa måtte bli igjen på skolen fra klokka 13.30 til 15.15 på torsdager på grunn av tilgang til rom med aktuell programvare, ellers ønsket hun eksperimentgruppa.

Her følger noen utdrag av autentiske elevsvar fra intervjuene som viser nyanser i syn som ren opptelling ikke kan si noe om:

Patrik: Jeg var veldig fornøyd med den gruppa jeg kom på. Nils: For meg var det egentlig det samme. Om jeg kom på data eller ikke data, vi fikk jo bruke data uansett. Men det hadde vært gøy og prøvd det multimedia og da så klart. Men jeg er fornøyd med den gruppa jeg kom på. Patrik: Det er klart det hadde vært gøy med multimedia, men det var helt greit.

Markus: Først håpet jeg på å bli trukket til eksperimentgruppa, men når jeg ble trukket til den andre gruppa ville jeg egentlig være der, så slapp jeg gjøre alle de nye greiene, vi kunne jo jobbe på dataen uansett. Julie: Samme her.

Disse to første uttalelsene kan muligens tolkes som eksempel på elever er fornøyd eller som fornuftsmessig prøver å gjøre det beste ut av situasjonen, og ikke har sterke preferanser som vanskeliggjør at de kanskje ikke fikk førstevalget sitt oppfylt. I følge motivasjonsteori om indre og ytre motivasjon kan våre aktiviteter plasseres langs en linje som strekker seg fra aktiviteter som er selvbestemte til fullt ut bestemt av andre. I skolesammenheng er mange av aktivitetene bestemt av andre, lærerens og læreplanenes krav om ferdigheter er typiske eksempler. Elever kan da velge å fritt arbeide intenst med aktiviteter de ikke synes noe særlig om fordi disse aktivitetene er viktige for å nå et verdsatt faglig mål. Motivasjonsteoretisk kan dette klassifiseres som noe midt i mellom indre og ytre motivasjon, personene velger fritt å akseptere eksterne årsaker som for

eksempel kvalifikasjonskrav, og prøver deretter å dra nytte av kravene. Vi kan si at personene har internalisert en ekstern årsak i form av et pedagogisk mål.

Joakim: Jeg håpet på den nye gruppa, ikke den tradisjonelle. For jeg var så lei av å ha vanlig undervisning på ark og sånn. Så jeg ville prøve noe nytt egentlig.

Hilde: Jeg håpet på å bli trukket til den multimediegreia fordi det er mye mer interessant å drive med bilder og litt kreative ting i stedet for å bare sitte å skrive hele tiden. Hilde: Vi ble jo litt sure når vi kom på den kjedelige gruppa. For der skulle vi jo bare skrive og tolke novelle og sånn. Det høres jo ikke sånn kjempespennende ut.

Svaret fra denne gruppa kan vise et eksempel på noen som ser ut til å ha problemer med å akseptere at de etter deres syn var uheldige med trekningen. Trekningen kom i konflikt med elevenes behov for selvbestemmelse, og deres behov for å oppleve at de hadde kontroll og valgfrihet med hva de gjør og hvordan de gjør det. Et skolemiljø som støtter elevenes selvbestemmelse og autonomi vil vanligvis føre til at elevene viser økt motivasjon, mens derimot vil i følge kognitiv evalueringsteori mangel på selvbestemmelse kunne svekke elevenes indre motivasjon. Et annet moment som kan ha hatt noe å si for elevenes ønske er det forhold at motivasjon også har med kultur å gjøre, vi motiveres av det som er nytt, det som er in, det som er om å gjøre og det som gir prestisje i det miljøet vi er en del av.

Hege: Jeg håpet egentlig vanlig, den tradisjonelle. Jeg tenkte at jeg ville lære mer av å ta tradisjonell. Nina: Tradisjonell.

Disse elevene begrunner ønsket sitt ut fra en erfaring om at de tror de lærer mest av tradisjonelle undervisningsopplegg. Her kan vi tenke oss flere mulige forklaringer, vi kan trekke inn teori som kan peke i retning av at det er viktig for eleven å unngå å mislykkes slik det blir fremstilt blant annet hos Atkinson. Trygghetsbehovet kan være det som påvirker elevenes valg av det tradisjonelle, det som er kjent framfor å ønske det ukjente. En annen forklaring kan være at eleven på bakgrunn av tidligere autentiske erfaringer, noe som både Atkinson (1964, i Imsen 2005) og Bandura (1997, i Imsen 2005) legger vekt på, har forventninger om å få gode resultater på oppgaver/mestre oppgaver hvor kravene til innholdet har klare kriterier. En tredje forklaring kan trekke inn individuelle preferanser knyttet til læringsstil, og elevens erfaring med hvordan vedkommende lærer best slik at det er motivet.

Inger: Først ville jeg på data, jeg tenkte det er så deilig å sitte og skrive og sånn. Når vi fikk data, tenkte jeg, å nei hva er det vi har gjort. Charlotte: Inger og meg er ikke sånn type tekniske. Jeg hadde egentlig håpet på data. Det er litt annerledes enn det vi pleier å ha i norsk. Inger: Men etter hvert ble jeg kjempe glad for at vi fikk data når vi lærte om det med novelletolkning og sånn.

Her har vi to jenter som karakteriserer seg selv som ikke flinke med data teknisk, og dermed føler seg litt overveldet over det arbeidet som står foran dem. Kanskje skrekkblandet fryd er det som beskriver deres reaksjon best. Eccles (1983) som bygger på Atkinson, er mer opptatt av kognitive og sosiale prosesser som forklaring. Han ser gjerne på fire aspekter ved verdien av en oppgave, og et av aspektene han mener har betydning er kostnad. Jentenes reaksjon kan i denne terminologien knyttes opp mot en vurdering av usikkerhet om oppgaven vil bli for krevende eller kreve for store anstrengelser av dem.

4.3.3 Motivasjon knyttet til egen vurdering av ferdighet

Vi ønsket å kartlegge om motivet for ønsket om å trekke den ene eller den andre gruppa var uttrykk for at enkelte elever i klassen følte seg usikre på om de ville klare å produsere en multimedieapplikasjon, eller om det var andre grunner for ønsket deres. For å få en bedre oversikt har vi delt svarene inn i tre hovedkategorier, de som svarer bekreftende på at deres vurdering av egne ferdigheter påvirker dem i retning av å ønske tradisjonell gruppe, de som svarer bekreftende på bakgrunn av at de vurderer at de har gode ferdigheter, de som svarer nei, eventuelt har andre synspunkter.

Fredrikke: Ja, jeg hadde ikke lyst til å komme på den andre gruppa i det hele tatt.

Cathrine: Vi skulle jo ha data på den vi kom på uansett, og så ville jeg ikke ha timer etter gymmen på torsdag.

Cecilie: Ja, jeg er ikke så veldig god på data, så jeg synes det er helt greit å bare skrive i Word. Tenkte at det var bedre for karakteren min kanskje.

Noen innrømmer at motivet deres var at de følte at de ikke behersket dataverktøyene slik at dette viser personens subjektive vurdering av muligheten for å lykkes. I prestasjonssituasjoner vil elevene oppleve ambivalens slik Atkinsons modell viser, og de vil bli dratt mellom ønsket om å gå løs på oppgaven og angsten for å mislykkes. Midgley (2001, i Woolfolk, Pettersson & Ragnheiður Karlsdóttir 2004) bruker

benevnelsen prestasjonsorienterte elever, og et vanlig kjennetegn ved dem er at de foretrekker oppgaver som mest sannsynlig resulterer i positiv evaluering. Kognitive teorier legger vekt på hvordan tankene våre medvirker til å motivere oss, og i dette inngår også en forståelse av at mennesker kan være beregnelige og tenke taktisk når de vurderer verdien av mål.

Andre elever la vekt på at de mente de hadde gode ferdigheter, eller at det på andre måter ville være fordelaktig for dem å komme på eksperimentgruppa.

Patrik: Kanskje litte grann, jo mer du kan jo gøyere blir det. Nils: Ja, det er sant.

Patrik: Jo mer klarer du å lage noe som er bra så får du et bedre resultat. Alle klarer jo å skrive på data.

Hilde: Ja vi har jo lært å bruke de programmene på data, så når vi kan det er det jo mye lettere å lage noe bra på dataen. Joakim: Dessuten så bruker vi dataen i hverdagen så vi håpet kanskje at vi kunne bruke noen tidligere erfaringer på det vi skulle gjøre på skolen.

Anniken: Datagruppa. Ja. Det er jeg best på, så det ville jeg få til best.

Atle: Jeg tenker sånn at man kan være mer kreativ på data. Mye gøyere å jobbe med data. Jeg får til data, så jeg ser ikke noen grunn til å være på data. Erik: Det er jeg vel helt enig i egentlig.

Sander: Det er jo en fordel å være litt god på data, for vi får det jo seinere også, på studier og sånn. Får et forsprang i forhold til de andre.

Elevenes tanker om seg selv (selvskjema), hvilken oppfatning har de om sine evner påvirker deres motivasjon. Svært mange barn og unge har heldigvis den oppfatning at intelligens og evner er noe som kan styrkes, repertoaret av ferdigheter og kunnskaper kan økes gjennom øvelse og arbeid. Disse elevene er preget av tillit til egne evner og ferdigheter, og dessuten har samfunnssynet om at dataferdighet er viktig for å klare seg i det moderne samfunnet slått inn. En av elevene fremholder også den kulturelle kompetansen som elevene besitter som han har klare forventninger om å kunne nyttiggjøre seg i skolesammenheng.

Julie: Nei, men det hadde vært kjedelig å sitte og skrive for hånd. Det var egentlig for at jeg trodde det bare var data på eksperimentgruppa og hånd på tradisjonell.

Hege: Nei, for det ville du sikkert lære, ikke sant?

Charlotte: Nei, det tenkte jeg egentlig ikke noe over.

Mikal: Jeg er ikke så veldig god på data fra før.

Sofie: Nei, jeg er ikke noe spesielt god på data, men det er morsommere.

Maria: Jeg har aldri vært noe sånn spesielt god på data, men det var jo gøy da.

Man lærer jo mer av det.

Morten: Tror jeg hadde kanskje hatt mer lyst til å være på den andre gruppa hvis jeg ikke hadde klart noe på data.

Flere av elevene svarer benektende på at deres vurdering av egne ferdigheter er det som er utslagsgivende når det gjelder ønske av gruppe, noen poengterer at de ikke har tenkt over det, eller de har tanker om at hvis de må klare å produsere multimedia, så ville de lært det eller klart det. Svarene fra den nettbaserte spørreundersøkelsen kan være med på å belyse dette med elevenes vurdering av egen ferdighet grundigere.

Spørreundersøkelsen inneholdt et gradert spørsmål der elevene ble bedt om å vurdere sin egen dataferdighet før ut utprøvingene etter følgende svaralternativer: over gjennomsnittet i klassen, gjennomsnittlig eller under gjennomsnittet. I henhold til denne selvrapporingen var det bare 9 av 30 elever i klassen som selv mente deres ferdigheter var over gjennomsnittet, 15 mente at deres ferdigheter var gjennomsnittlige og fem mente at deres ferdigheter var under gjennomsnittet i klassen. Av de elevene som trakk eksperimentgruppa var seks av elevene som selv vurderte sine ferdigheter til å være over gjennomsnittet i klassen, men til gjengjeld havnet også fire av de fem elevene i klassen som mente at de var dårligere enn gjennomsnittet i denne gruppa. Sånn sett vil vi kanskje kunne tolke det slik at det med egne ferdigheter for de fleste ikke var den bestemmende motivasjonsfaktoren for å ønske gruppe, selv om det naturligvis var utslagsgivende for noen.

Et annet synspunkt som kom fram hos noen av elevene i eksperimentgruppa, var at selv om de ikke var gode på data var det morsommere slik at deres interesse var en motivasjonsfaktor. Når elever skal forklare hvorfor de mislykkes på skolen eller i et fag er manglende interesse en av de hyppigste forklaringene. Interesse kan deles inn i to typer - personlige eller situasjonsbestemte dvs. vi skiller mellom trekk og tilstand (Miller 2002, i Imsen 2005). Personlig interesse er preget av varighet, men situasjonsbestemt interesse er knyttet til at aktiviteten, teksten, stoffet fanger elevenes interesse, og begge typer interesse medfører dypere prosessering, noe som gir grunnlag for bedre læring.

4.3.4 Elevenes forventninger

Forventninger er avgjørende for motivasjon ifølge både behavioristisk og kognitiv tankegang, og som et ledd i å kunne finne svar på problemstillingen vår mente vi derfor at det måtte være viktig å undersøke hvilke forventninger elevene i de to gruppene gikk til arbeidet i utprøvingene med. Elevsvarene fra intervjuene er sortert etter gruppetilhørighet for å kunne gi en klarst mulig bilde av eventuelle forskjeller. Et utvalg av elevsvar viser hva elevene selv sier om forventningene sine i forkant.

4.3.4.1 Elevforventninger i den tradisjonelle gruppa

Patrik: Jeg tørte nesten ikke ha noen forventninger, hadde ikke vært borti noe sånt før. Nils: Ikke jeg heller. Patrik: Jeg bare tok det som det kom.

Julie: Det var ikke så kjedelig og så vanskelig som vi trodde.

Joakim: Vi ble trukket ut til tradisjonell gruppe, så da var vi egentlig litt lei oss, for vi hadde skikkelig håpet på å få det nye og spennende. Men vi trodde vel egentlig at vi skulle få en ganske kjedelig gruppe når vi begynte med tradisjonell, men det var det som skjedde før vi begynte å jobbe i den gruppa.

Nina: Jaaa, vanskelig tenkte jeg. Hege: Litt vanskelig, men gikk jo greit.

Fredrikke: Jeg hadde trodd at det var litt mer sånn annet også, ikke bare skriving på dataen. Cathrine: Jeg trodde egentlig at vi skulle ha det vi hadde, så jeg synes det var helt greit.

Kari: Jeg visste ikke så veldig mye. Cecilie: Jeg har alltid likt norsk jeg, så jeg synes det er greit å bare skrive.

Anniken: Da var ikke forventningen høy. Nei, dette hadde jeg ikke noe lyst til, så dette hadde jeg ikke noe lyst til.

4.3.4.2 Elevforventninger i eksperimentgruppa

Mikal: Det er jo sånn at en tenker æsj nå er det matte eller et eller annet kjedelig fag og sånn, men når det er norsk og det er gøy med MML, det er mye mer gøy å ha det.

Charlotte: Vi trodde vi skulle få bedre tid med arbeidet.

Vidar: Det var vel egentlig det, det blei. Karsten: Det var absolutt ikke kjedelig i hvert fall, og det trodde jeg ikke heller.

Rita: Tenkte at det kanskje skulle bli litt vanskelig.

Noen av elevsvarene over viser at flere av elevene i den tradisjonelle gruppa går til utprøvingene med et åpent sinn. De har ikke noen forutinntatte meninger, og både elever i den tradisjonelle og eksperimentgruppa kommer med utsagn som indikerer at de ikke hadde noe klart bilde av hva de kunne forvente. Andre elever, både elever i den tradisjonelle gruppa og eksperimentgruppa, hadde forventninger om at det kom til å bli vanskelig, men det er bare elevene i den tradisjonelle gruppa som tilkjenner forventninger om at det kunne komme til å bli kjedelig i motsetning til eleven i eksperimentgruppa som tenkte at det er gøy med norsk og MML.

4.3.5 Forskjeller i motivasjon i 1. og 2. utprøving

Tidligere erfaring er sentral når det gjelder å forvente noe, mestringsforventninger har vist seg å være avgjørende for motivasjon og for å kunne holde motivasjon for et arbeid oppe selv om det ikke det mest spennende, eller blir krevende. Motivasjon handler om mer enn det å lære det handler også om kvaliteten på læringsarbeidet, om retning, intensitet og utholdenhet. Et av spørsmålene i intervjuguiden er formulert i den hensikt å belyse hva som skjer underveis i utprøvingene med hensyn til motivasjon for arbeidet. Svarene her kunne bidra til å finne ut om det er samsvar mellom elevenes forventninger til oppgaven og deres evne til å holde fokus og arbeide målrettet. På samme måte har vi her for å kunne anskueliggjøre eventuelle forskjeller delt opp informasjonen etter hva slags gruppe som er informanter, og om de var mer motivert i første eller andre utprøving.

4.3.5.1 Mer motivert første gang

Kontrollgruppa:

Patrik: Var litt mindre motivert andre gang enn første gang, men samtidig var andre novelle lettere, det var litt mer handlig og litt mer å trekke fram.

Julie: Jeg var mer motivert på den første. Det var en mye enklere historie enn den siste, den var mer spennende, jeg likte den bedre.

Nina: Jeg var litt lei etter første novelle jeg. Hege: Det er jo ikke sånn kjempeinteressant å jobbe med, men det er jo helt greit da. Nina: Vi lærte jo mer av å gjøre det to ganger.

Kari: Det ble jo litt sånn når du først har gjort det en gang å sitte og holdt på med en tekst hele tiden så skal du plutselig i gang med en ny og det er akkurat den

samme oppgaven så det er litt sånn, litt tom for ideer kanskje, litt leit. Skulle kanskje hatt en liten pause kanskje og gjort noe annet.

Eksperimentgruppa:

Atle: Mer motivert første gangen, ble litt skuffa når jeg så at vi skulle ha det samme igjen. Jeg tenkte at da var noen av ideene vi hadde oppbrukt. Litt nedtur – litt festbrems.

Kjetil: Jeg var litt mer motivert første gangen. Etter slutten på den siste for det var ganske stressende, å nei nå skal vi begynne på'n igjen.

Flere av elevene begrunner motivasjonen sin helt konkret i forhold stoffet/oppgaven de arbeider med, og om de oppfatter stoffet som lett eller vanskelig, interessant eller spennende. De er motivert eller ikke motivert av situasjonen og aktiviteten. Noen av elevene tilkjenner at de gått litt lei, de er tomme for ideer, føler seg stressa, mens en resonnerer rundt at det er fornuftig å gjenta aktiviteten for da oppnår du økt læringsutbytte. Aktiviteten blir utført uten at elevene selv føler at de kan bestemme, i likhet med mange arbeidsoppgaver i skolen. Oppgaven kan kanskje ha liten verdi for eleven personlig, og dessuten kan eleven oppfatte oppgaven som vanskelig og krevende. Alle de som her uttaler seg var enten selv syke eller hadde en syk partner i andre utprøving slik at de ble sittende alene å streve i noen grad viser observasjonsskjemaet. Dette kan muligens ha influert på oppfatningen deres og svekket motivasjonen deres.

4.3.5.2 Mer motivert andre gang

Kontrollgruppa:

Markus: Jeg følte at jeg var mer motivert den andre gangen. Første gangen trodde jeg det skulle bli skikkelig kjedelig og vanskelig og sånn, og når vi var ferdig med den første fant jeg ut at det ikke var så ille. Så var jeg liksom mer klar for å gjøre den andre. Når jeg visste at det ikke skulle bli sånn kjedelig.

Joakim: Jeg var motivert mest den andre gangen. Første gangen tenkte jeg, tradisjonell gruppe, åh kjedelig. Andre gangen var det bedre. Skjønte at dette kunne være gøy, men at det kom an på hvordan jeg ser på det. Jeg så på det som gøy andre gangen.

Disse elevene var faktisk mer motivert andre gangen på tross av at de i utgangspunktet ikke hadde trodd de skulle like å arbeide i tradisjonell gruppe. Flere av elevene i denne gruppa opplevde flere positive sider ved tradisjonelle metoder enn de hadde erfaring

med fra før, de beveget seg i løpet av prosessen og tankene deres om det forestående arbeidet var positive. Dette kan trolig tolkes som at elevenes motivasjon er knyttet til mestringserfaring, elevenes opplevde mestring som i dette tilfelle har vært positiv og de ble indre motivert. Interessen øker når elevene føler seg kompetente, så disse elever som i utgangspunktet ikke er var interesserte utviklet en interesse når de opplevde å lykkes. En annen forklaring kan være at aktiviteten knyttet an til elevenes nysgjerrighet og ønske om å utvikle sine kunnskaper og ferdigheter.

Eksperimentgruppa:

Mikal: Var mer motivert den andre gangen. Sander: Det var ganske kompliserte historier, så når man får de blir man ikke så topp motivert liksom. Måtte jo lese den i hvert fall fire ganger før jeg skjønnte den.

Charlotte: Første gangen blir du litt stressa fordi du ikke kan det. Charlotte: Mer motivert på andre novella. Følte da at jeg kunne det jeg trengte for å løse oppgaven. Inger: Ja.

Maria: Var mye mer motivert andre gangen, da visste vi mye mer hva vi skulle gjøre. Da ble det mye lettere. Renate: Jeg synes den novella vi jobbet med andre gangen var mye kulere å jobbe med enn den første. Da ble det mye lettere å jobbe når du likte novella bedre på en måte.

I eksperimentgruppa var det mange som sa at de var mer motiverte andre gang fordi de følte at de behersket verktøyene bedre slik at de fikk større mulighet til å styrke den visuelle tolkningen, og dermed ville dette kunne medføre en styrking av oppgavens indre verdi for eleven.

Her vil vi nå trekke inn data fra flere av de andre kildene vi har, for å prøve å øke kunnskapen om elevenes motivasjon underveis. Først tar vi for oss data fra observasjonsskjemaet når det gjelder tilstedværelse, aktiviteter som ikke er faglig relatert og spørsmål til læreren av teknisk eller faglig art, her blir gruppene sammenlignet.

Hva viser fraværsskjemaet?

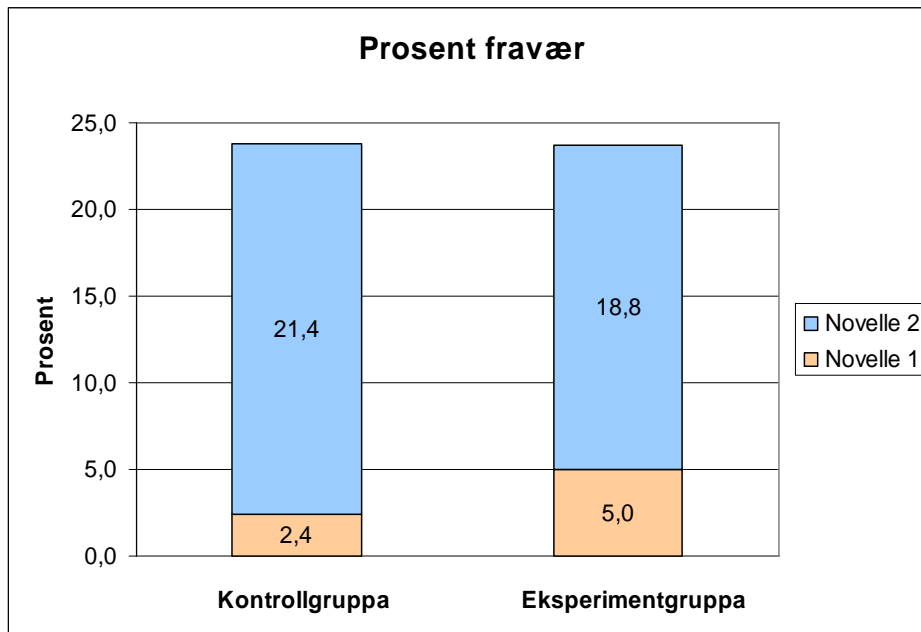


Diagram 2. Gruppens fraværspersent fra utprøvingene.

Skjemaet viser at det generelt er svært lite fravær under utprøvingene. I den tradisjonelle gruppa er en elev fraværende en økt i første utprøving. I eksperimentgruppa er det fire av 16 elever som har fravær en av fem økter. I andre utprøving var det mye sykdom blant klassens elever, og i den tradisjonelle gruppa var det sju elever som var fraværende en økt eller mer, og det samme antall elever var borte en økt eller mer i eksperimentgruppa. Dette kan kanskje tolkes i retning av at elevene er svært ansvarsbevisste og tar ansvar for partneren sin og utprøvingene, siden ureglementert fravær ikke forekom.

Konsentrasjon og utholdenhet har sammenheng med motivasjon og kan være en indikator, men den må brukes med forsiktighet fordi elever som har samme mål kan vise forskjellig atferd. Vi valgte likevel å bruke indikatoren *antall observerte urelevante aktiviteter* for eksempel chatting og surfing på Internett, der hensikten ikke var informasjonsinnhenting (fotballsider, online-spill m.m.) i de to gruppene som et mål:

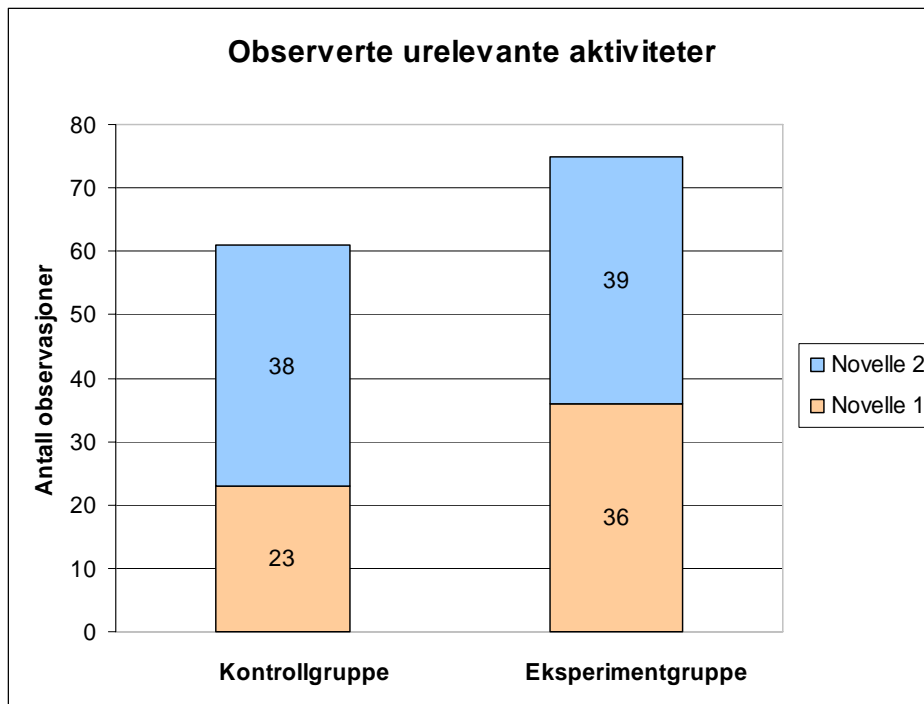


Diagram 3. Antall urelevante observerte aktiviteter som er registrert hos vær gruppe i løpet av utprøvingene.

I kontrollgruppa er 61 registreringer av urelevant aktiviteter med 23 i 1. utprøving og 38 i 2. utprøving. I kontrollgruppa er det en elev som utmerker seg med 18 registreringer totalt hvorav 14 i 2. utprøving. I eksperimentgruppa er det totalt registrert 75 aktiviteter hvor en elev alene står for 33 registreringer fordi vedkommende har konsentrasjonsvansker. I første utprøving er det 36 registreringer og i 2. utprøving er det 39 hvorav den førnevnte eleven står for 25.

Sammenlikner vi da gruppene vil det være en tendens til at det er et økt antall urelevante aktiviteter i kontrollgruppa særlig i 2. utprøving, hvis vi holder den eleven i eksperimentgruppa som har konsentrasjonsvansker utenfor sammenlikningen. Et annet forhold som bør nevnes er at målingene i eksperimentgruppa strekker seg over et lengre tidsrom, de har arbeidet under større press enn kontrollgruppa slik at målingen også viser at de har jobbet mer oppgavekonsentrert. En tredje forklaring kan være at selve

arbeidsprosessen innebar mer variasjon fordi de måtte skifte mellom flere kanaler slik at de ikke opplevde ensformighet i samme grad.

Når det gjelder antall henvendelser til lærer med tekniske eller faglige spørsmål viser sammenlikningen mellom gruppene følgende mønster:

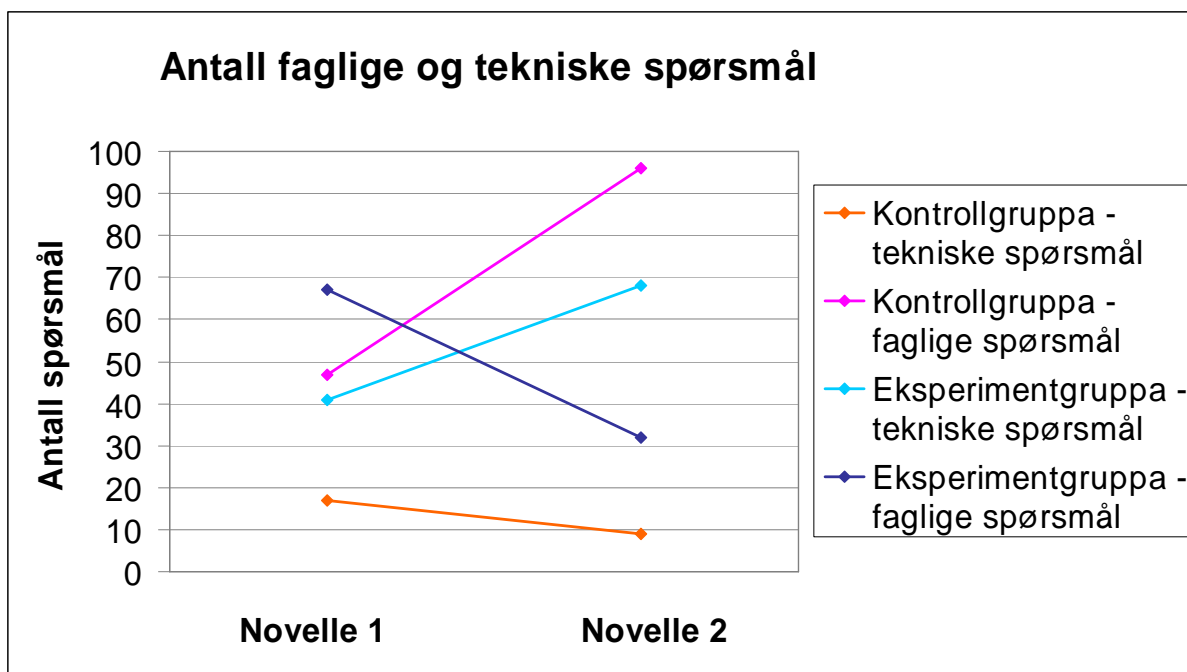


Diagram 4. Fordeling av faglige og tekniske spørsmål i løpet av utprøvingene.

Antall tekniske spørsmål i kontrollgruppa gikk ned fra 17 i 1. utprøving til 9 i andre utprøving slik at elevene som skrev i Word hadde få tekniske utfordringer. Derimot doblet antall faglige spørsmål seg i den tradisjonelle gruppa fra første til andre utprøving fra 47- 96. Dette kan tolkes som god motivasjon og interesse for arbeidet, og i tillegg hadde elevene fått en bedre forståelse av novelleolkning slik at de klarte å stille flere spørsmål. Mange av spørsmålene var av typen om vi kunne bekrefte arbeidet deres, at de hadde forstått. I mange aktiviteter på skolen kan ikke eleven stole på innebygde kriterier for mestring for eksempel når det er snakk om å skrive stil eller litterær tolkning. Her vil eleven være avhengig av andres vurdering, en som har erfaring, for å få vite hvordan han eller hun har mestret oppgavene.

Ved å sammenlikne med resultatene i eksperimentgruppa avtegner dette bildet seg:

Antall faglige spørsmål i eksperimentgruppa ble halvert fra 67 til 32. Kanskje kan det tolkes som om disse elevene etter første utprøving hadde et klart bilde av hvordan de skulle tolke noveller, mens derimot antall tekniske spørsmål gikk opp fra 41 til 68 fordi

de nå ville prøve seg på mer utfordrende ting i programmene særlig PSP og når det gjaldt design. Fokuset for elevene i eksperimentgruppa var i andre utprøving mye mer på den visuelle tolkningen og hvordan de kunne bruke verktøyene til å formidle billedlig. Å bli bedre er jo å prøve å gå dypere inn i et stoff ikke bare gjenta. De elevene som arbeidet i den tradisjonelle gruppa hadde ingen annen måte å kunne gjøre det bedre på, enn å bli bedre til å tolke tradisjonelt, men utfordringa for eksperimentgruppa var de visuelle representasjonsformene.

4.3.6 Elevenes opplevelser av motivasjon

En annen kilde til forståelse av empirien er elevenes logger som de skrev underveis i utprøvingene. Loggene er individuelle og gir innsikt i elevenes egne opplevelser og tanker om oppgavene de er satt til å utføre. Det er viktig i forbindelse med motivasjon å prøve å gi en balansert framstilling av elevenes opplevelse av motivasjon for arbeidet. Loggene gir tilgang til elevens tanker og følelser underveis som de ønsker å kommunisere til leseren. Vi har plukket ut noen utdrag fra elevenes logger i begge gruppene som vi mener kan hjelpe oss å belyse problemstillingen.

4.3.6.1 Utdrag fra elevlogger i den tradisjonelle gruppa:

- Jeg synes denne arbeidsmåten er bra fordi vi slipper å skrive for hånd og jeg kan få samarbeide med en annen elev og så er det gøy å jobbe med noveller, og få lese forskjellige historier:) (Patrik).
- Jeg synes at denne måten å jobbe på har vært bra. - Dette er gøy synes jeg, å jobbe med noveller like jeg kjempe godt (Kari).
- Vi liker denne frie måten å jobbe på, selv om ikke novellen falt helt i smak (Cecilie).
- Jeg synes det er helt greit å jobbe på den tradisjonelle måten, selv om det noen ganger kan bli litt ensformig. Hadde vært gøy å få prøvd ut bruk av multimedia en gang også (Lisbeth).
- og jeg syns det har gått veldig bra! vi er fornøyde med produktet. digg å sitte på datan => (Markus).
- for min del så er tradisjonell veldig bra, fordi jeg ikke er noe god på data jeg har vært kjempe motivert gjennom denne perioden (Julie).
- jeg syns at å jobbe med tradisjonell novelleolkning er helt greit. det er kanskje litt morsommere å jobbe med multimedia men det kan på en annen side bli litt

- useriøst. vil tro man konsentrerer seg mer hvis man jobber tradisjonell, men skjerper man fokusen i multimedia så blir det nok någe lunde likt (Hege).
- Jeg synes fortsatt vi jobber veldig bra på data. Alt går veldig greit (Cathrine).
 - Det har vært mye morsommere enn jeg først hadde trodd, og jeg vet ikke lengre om det hadde vært fordelaktig for meg å ville vært på den andre gruppa (Joakim).
 - Før første time hadde jeg vent meg til tanken om at jeg skulle ha novelleanalyse på normal måte. Fått ut litt sinne på venner og folk rundt meg:-P. jaja, greit nok egentlig å sitte her og skrive novelleanalyse, på tradisjonelt vis (Anniken).

4.3.6.2 Utdrag fra elevlogger i eksperimentgruppa:

- dette er den første loggen.. da er det nytt prosjekt igjen da, noe jeg gleder meg til, i og med at jeg mener det gikk så bra forrige gang, men denne første dagen ble vi ikke ferdige med mye, men det som ble ferdig ble bra da: (Atle)
- jeg synes det er morro å jobbe på data i multimedia labb, men det er på en måte også vanskeligere. du trenger å tenke mer helhet og jeg føler at det tar lenger tid også. men vi har kommet godt i gang og har mange idèer. (Sofie)
- Jeg syns denne arbeidsmåten er veldig interessant. Her får vi prøvd oss på nye ting som vi ikke har gjort før. Vi har selvsagt jobbet med Multimedialab, men ikke så detaljert.
- Det positive er at det er fritt arbeid, to og to og at det er morsomt med Multimedialab (Sander)
- vi bidrar begge to og har det litt gøy samtidig. føler ikke at det er like stress denne gangen som forige. (Susan)
- Det har vært gøy å jobbe med disse to novellene og jeg håper på mer jobbing av det slaget. Nå er alt klart for morsomheter i multimedia (Mikal).
- Jeg synes gleden med dette er å få jobbe på data, og prøve seg frem til ting, og spekulere og fantasere med farger, toner og bilder...! (Inger)
- Jeg synes at denne måten som vi jobber på er en veldig deilig måte å jobbe på. Det er deilig å ikke bare måtte skrive, jeg kan også gjøre andre ting som å lage en visuel tolkning (Morten).
- det er deilig å jobbe på dataen. det er lettere å finne frem stoff, og det er gøy å jobbe med bilder (Charlotte)

- Jeg vil heller gjøre dette en tradisjonel undervisning på grunn av spenningen og bruken av andre hjelpemidler (Kjetil)

I tolkningen av loggene ønsker vi å legge Bakhtins begrep om adressivitet til grunn. Bakhtin uttrykt det slik: *"Å forstå en annen persons ytringer vil si å orientere seg i retning av den andre, å finne en passende plass for den andres ytringer i den tilsvarende konteksten..... Enhver sann forståelse er dialogisk av natur"* (Wertsch 1991, i Imsen 2005:292). Når vi lytter til en ytring, må vi prøve å finne hvem som snakker og være bevisst på at det er både den som ytrer seg og den som er ment som tilhører. En måte å lytte kan være å prøve å tolke meninger gjennom å undersøke hva slags ord elevene selv bruker for beskrive sine følelser og opplevelser. Typiske ord og uttrykk i eksperimentgruppa er *glede, interesse, morsom, gøy, positiv, ser frem til å fortsette, en deilig måte å jobbe på, lage visuell tolkning, spekulere og fantasere, jeg elsker å jobbe på data, spenning*. Alle disse ordene konnoterer til positive opplevelser og er uttrykk for motiverte og fornøyde elever. Loggene fra den tradisjonelle gruppa gir også uttrykk for positive opplevelser og motivasjon, vi kan nevne ordene: *det er gøy å jobbe med noveller, like, jeg har vært kjempemotivert, det har vært mer morsomt enn jeg trodde, vi jobber bra, jeg er fornøyd*. Allikevel er det færre entydig positive utsagn, og bildet er mer nyansert. Når elevene skal kommunisere sine følelser og tanker kommer også ord som: *alt går greitt, jeg syns det er greitt å jobbe med tradisjonell novelle tolkning, selv om det noen ganger kan bli litt ensformig*. Dette kan peke i retning av lavere motivasjon, men bildet er komplekst slik som elever er komplekse og forskjellige.

4.3.7 Motivasjon for litteratur

En av forventningene vi hadde før vi startet med utprøvingene var at elevene i eksperimentgruppa ville bli mer motivert for arbeid med litteratur i etterkant sammenliknet med kontrollgruppa siden de fikk uttrykke seg multimodalt. Den nettbaserte undersøkelsen inneholder resultater som kan gi noen indikasjoner på om det stemmer.

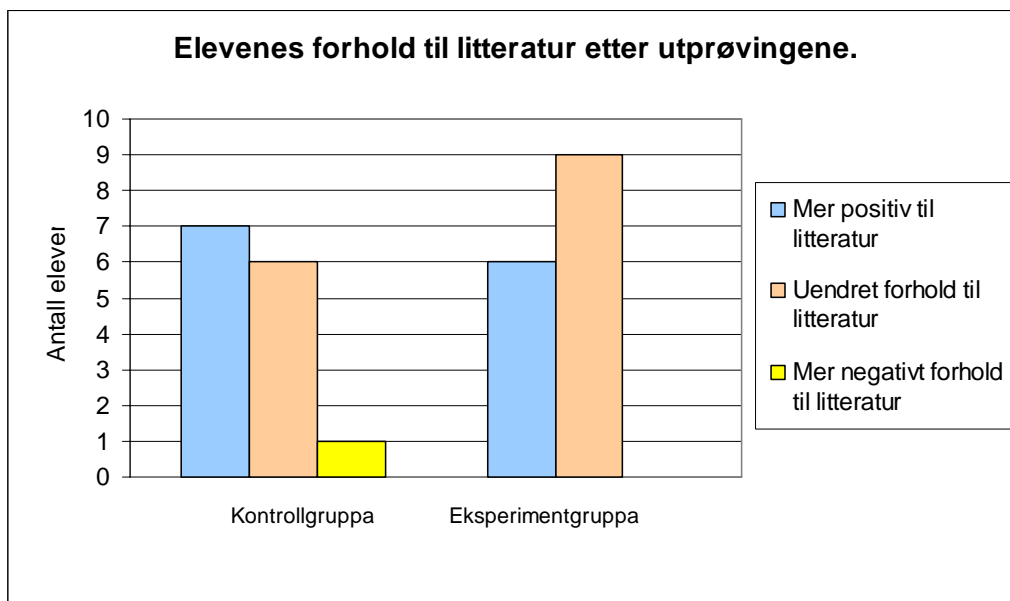


Diagram 5. Viser svar fordelingen fra spørreundersøkelsen på spørsmålet om elevenes forhold til litteratur etter utprøvingene.

Totalt i klassen velger 13 elever svaralternativet mer positiv til litteratur enn tidligere, en av klassens elever oppgir at vedkommende er blitt mindre interessert i litteratur etter utprøvingene, mens 15 elever har et uendret forhold til litteratur. Av de elevene som oppgir at de er blitt mer positive, har sju hatt tradisjonell novelletolkning og seks multimodal. Hvis vi ser på kjønnsfordelingen viser det seg at alle guttene i kontrollgruppa oppgir at de er mer positive (tre gutter), mens i eksperimentgruppa oppgir tre gutter og tre jenter at de er blitt mer positive til litteratur. Vi synes vi har grunn til å være fornøyd med at 13 av klassens elever har fått et mer positivt forhold til litteratur siden mange i klassen i høst gav uttrykk for at de ikke likte lesing og litteratur, men dette kan vi på bakgrunn av fordelingen i tallmaterialet i spørreundersøkelsen ikke tilskrive arbeidsmetode. Her kan en kanskje snarere tenke seg at elevenes personlige opplevelser i møtet med litteraturen er utslagsgivende, og at denne subjektive opplevelsen har gitt innsikt i og dialog med litteratur.

4.3.8 Valg av arbeidsmetode

Hvilke avveininger gjør elevene når de skal begrunne valg av arbeidsform, basert på erfaringer med ulike arbeidsformer i utprøvingene? Her vil vi prøve å trekke fram elevenes vurderinger framkommet i intervjuene, og flere av uttalelsene bærer preg av at elevene ønsker å henvende seg til leserne av denne rapporten:

To av klassens elever gir uttrykk for at de ikke liker å jobbe på datamaskiner:

Nina: Jobbe sammen, ikke data.

Fredrikke: Jeg klarer meg fint uten å være på dataen.

Noen foretrekker tradisjonell gruppe dvs. de syns de lærer mer av det.

Hege: Jeg synes man lærer mer av tradisjonell jeg da.

Julie: Så jeg kunne jo egentlig tenkt meg tradisjonell. For jeg er ikke noe flink med sånn data greier og har ikke noe fantasi i det hele tatt. Jeg er så dårlig til å tegne og sånne ting.

Cathrine: Jeg vil helst ha litt av hvert. Litt variasjon. Jeg fikk ikke helt til det bildegreiene.

Noen av elevene syns multimedia er krevende, og det har de jo rett i siden dette er ferdigheter som du må trene lenge på for å mestre. Personlig verdi av en oppgave er knyttet til elevens forventning om å få selvbekreftelse av å utføre den. I dette tilfellet har eleven opplevd at det ikke helt har lyktes eller at hun ikke har fått til et resultat hun føler gir selvbekreftelse. Kostnaden ved å utføre oppgaven kan bli mindre enn den innsatsen som må til (Wigfield & Eccles 1992, i Skaalvik & Skaalvik 2005), og gevinsten blir usikker. Mål som er spesifikke, moderat vanskelige og som sannsynligvis kan nåes i nær framtid har en tendens til å styrke motivasjon og utholdenhet (Stipek 2002, i Woolfolk, Pettersson & Ragnheiður Karlsdóttir 2004), mens for noen av disse elevene kan målet virke litt uoverkommelig ennå og ikke innen rekkevidde i nær framtid.

Flere elever gir uttrykk for at en viktig grunn til at de er mest motiverte for å jobbe med multimedia, er at de oppfatter produksjon av multimedia som mer praktisk, de er har glede av å skape et produkt, de er slitne og lei av å sitte stille å høre på lærere som snakker hele timen.

Maria: Jobbe sånn praktisk i stedet for å bare lese og gjøre oppgaver så liker jeg bedre å gjøre noe praktisk. Rebecca: Lese og gjøre oppgaver da sniker du det så

lett unna. Maria: Det er jo mye bedre å jobbe sånn. Jeg har lyst til å fortsette med det. Det er ganske kjedelig å bare ha teori, de fleste faga er mest teori, lese fra bøker og sånn og da er det gøy å ha data også.

Mikal: Synes det var dødsgøy, særlig i forhold til andre fag. Sander: Det er sånn at man gleder seg litt til norsken, i hvert fall når vi skal jobbe med MML og sånn, det er greit. Novelletolkinga er jo mer vanlig norsk.

Erik: Det har vært så mye bedre enn å bare sitte og høre på en lærer i en hel økt.

Rita: Jeg synes det var greit å ta det på labben jeg, det var litt annerledes enn sånn vi har gjort før.

Susan: Det er gøy å prøve noe annerledes enn bare vanlig norsk. Sofie: Faget blir jo mye mer spennende da. Sofie: På ungdomsskolen synes vi norsk var veldig kjedelig, så elevene blir sikkert mye mer fornøyd med faget når det blir litt mer spennende enn bare tørr teori.

Den siste uttalelsen sikter til at elevene vet at de er med på å teste ut noe av potensialet i den nye læreplanen i norsk gjennom det arbeidet de har lagt ned fra skolestart i august og gjennom de utprøvingene de har gjennomført i vår. Den praktiske siden som noen av elevene framhever som en fordel, er særlig viktig med tanke på variasjon og tilpasset undervisning og kan hos mange elever forsterke indre motivasjon.

Flere elever er opptatt av å formidle at det å være kreative gir en ekstra glede, men at det også fører til mer læring.

Vidar: Mye bedre med data. Får mer ut av arbeidet. Vidar: Men det må komme sånn i tillegg til det andre for å få litt forandring.

Atle: Data er så mye bedre. Vi er mye mer kreative når vi lager en fremføring, du må tenke igjennom hva som selger. Erik: Det er ikke bare den teksten du holder på med. Atle: Det er ikke bare å sette seg å skrive. Erik: Men gjøre så mye mer annet. Mye mer lærerikt det vi holdt på med.

Hilde: Jeg foretrekker multimedialabben. Det er mye morsommere å drive og bruke det andre enn å bare sitte og skrive og tolke ting. Joakim: Selv om det var veldig interessant med den tradisjonelle gruppa så føler jeg at jeg får bli mye mer kreativ når jeg holder på med multimedia, jo mer kreativ du blir jo mer utfordringer får du og bedre sluttresultat får du også. Hilde: Dessuten tror jeg det er mer viktig å kunne multimedia i framtiden enn å tolke en novelle. Joakim: Vi

tenker sånn at å tolke en novelle er viktig, men å tolke en novelle på en multimedia måte, det er kanskje det mest relevante.

Det siste utsagnet er knyttet til elevenes syn på hva slags kunnskaper og ferdigheter de vil få bruk for i framtida, kanskje de føler at den multimodale skrivinga er mer i takt med tida, med det multimodale mediesamfunnet de er en del av, noe de kan identifisere seg mer med. Svært mange av elevene mener at begge måter har sin berettigelse etter at de har fått erfaringer med begge i faglig sammenheng, de er reflekterte og kommer med følgende utsagn:

Sofie: I starten synes jeg det var veldig tungvint å skulle jobbe så mye på data. Jeg måtte tenke annerledes, måtte tenke bilder og ikke bare tekst, men etter hvert var det bare morsomt, så nå synes jeg det er mye bedre med data. Susan: Hadde vi bare jobba med multimedia hadde vi sikkert blitt litt lei. Foretrekker helt klart en kombinasjon mellom det vanlige og å jobbe på data som vi har gjort nå.

Det ”vanlige” eleven sikter til her er å bruke Word, læringsplattform og andre programmer i Microsoft Office-pakken i opplæringen, og i samme retning peker dette svaret fra intervjuene:

Patrik: Nei, jeg synes det hadde vært greit med en kombinasjon egentlig, pga det vi dreiv med er helt greit på en måte, men det andre virker på en måte litt mer artig, kanskje litt mer motiverende hvis du i tillegg får lagd bilder og på en måte tatt litt fra din egen fantasi og litt sanne ting. Jeg veit ikke om jeg har lyst til å på en måte si en av dem, men litt kombinasjon av begge.

Vi avslutter med en av våre elever som prøver å komme med en anbefaling om hva som vil være en god løsning for et flertall av dagens skoleelever.

Hvis du tenker på tradisjonell gruppe og multimedia gruppe som to forskjellige grupper, så kan en ikke tenke at en er morsommere enn den andre det kommer helt an på personen selv. Så hvis en legger opp løpet slik at det er mulighet for begge deler, det tror jeg er det beste for skolen å ha to grupper for da kan man velge selv. Jo mer tilpasset det er det man liker å jobbe med, jo bedre resultat får man til slutt (Joakim).

5 Analyse – konklusjon

IKT er i vanlig bruk i norsk skole og samfunnet har det som et viktig satsingsområde uttrykt gjennom planer og programmer (Program for digital kompetanse 2004-2008, eNorge 2009-planen og Kunnskapsløftet), likevel er de målbare effektene av IKT i læring til nå begrensede (ImpaCT2 2004, ITU 2005, E-learning Nordic 2006).

Forskning på effekt av IKT i utdanningssektoren gir mange ulike svar avhengig av perspektiv, og det er stor forskjell på opplevd effekt og reell effekt målt i læringsutbytte, vår studie undersøker begge disse aspektene.

I denne analysen/konklusjonen analyserer vi først teknologiens rolle med fokus på partnerskapet og læringsutbytte/merverdi, og deretter går vi nærmere inn på flere områder der multimodal skriving kan gi merverdi sammenlignet med tradisjonell skriving. Vi trekker fram synspunkter på hvilken betydning det gir å kunne uttrykke seg multimodalt, analyserer nærmere sensorenes problemer i bedømmeroppdraget, setter to av problemstillingene i sammenheng med den nye læreplanen i norsk, oppsummerer funn og foreslår videre forskning innen dette området.

5.1 Merverdi – betydning knyttet til det å kunne skrive multimodalt

5.1.1 Partnerskap med teknologi - teknologisk læringsutbytte

Vi har som masterstudenter innen IKT i læring naturlig nok hatt dette perspektivet som hovedfokus, og har som annonsert i teorien valgt å bruke Salomon og Perkins (2005) distinksjoner *med og gjennom* i denne analysen. De to gruppene, kontrollgruppa og eksperimentgruppa, har begge vært eksponert for teknologi i utprøvingene, men har hatt forskjellige teknologiske verktøy til disposisjon i læringsarbeidet sitt. Siden designet innebar at hvilken som helst av klassens elever kunne bli trukket til eksperimentgruppa, hadde vi en utfordring. Vi tok læreplanens ferdighetsmål innen området digital kompetanse og kompetansemålene for Sammensatte tekster på alvor, og måtte legge opp en omfattende kursing siden læreplanen for VG1- studieforberedende utdanningsprogram og VG2- yrkesfaglig utdanningsprogram forutsetter en digital kompetanse som elevene ikke var forberedt på fra grunnskolen³.

³ Dette er nærmere beskrevet i vedlegg 6.

I vår analyse av partnerskapet mellom elev og teknologi i læringsprosessen, ser vi klare forskjeller i hvordan dette blir demonstrert i de to gruppene. Den lineære skrivinga til elevene i kontrollgruppa er et typisk eksempel på effekt *med* teknologi, der spesielle intellektuelle funksjoner er distribuert mellom individ og teknologi slik at det blir etablert et intellektuelt partnerskap. Oppdraget til kontrollgruppa var å skrive en tradisjonell lineær novelletolkning med bruk av Word, noe som innebar at det skjedde en arbeidsdeling mellom individ og teknologi. Den kognitive yteevnen til elevene ble økt gjennom bevisst bruk av rettskrivingsfunksjonen og muligheten til å reorganisere og revidere teksten som ligger i tekstbehandlingsverktøyet. Elevenes interaksjon og kyndige bruk av teknologien viste seg i form av de leverte ryddige tekster med få rettskrivingsfeil.

Partnerskapet mellom teknologien og eksperimentgruppa krever en nærmere analyse siden det ikke er like enkelt å klassifisere det. Salomon og Perkins (ibid) framhever at distinksjonen *gjennom* er i spill når selve aktivitetssystemet blir kvalitativt omskapt gjennom bruken av ny teknologi. De modifierer utsagnet noe når de sier at det er vanlig å finne en gradert reorganisering av aktiviteten hos dagens brukere fordi det tar tid for innovatører å se og utforske mulighetene, tid til å granske de nye måtene å jobbe på som virkelig fører til transformasjon og tid for de nye måtene å komme i utbredt bruk. De trekker selv fram produksjon av hypermedia som eksempel på *gjennom* siden denne tekstskapingen innbyr webforfattere inn i nye områder av tekstskaping og fantasi, mens de utforsker hva teknologien kan tilføre.

Produksjon av multimedia krever med dagens teknologi forholdsvis høy kompetanse både å beherske og utforske, underforstått det tar tid å oppnå full og fleksibel beherskelse og noen vil ikke makte de avanserte kravene teknologien stiller for at et partnerskap skal fungere tilfredsstillende. Nye teknologiske løsninger kan naturligvis gjøre beherskelsen lettere på sikt, men nye muligheter kan likegodt føre til skjerpede krav til kompetanse. Elevene opplevde stadig at de hadde ideer til tekstskapingen sin som de ikke hadde gode nok ferdigheter til å løse, og de måtte få veiledning. I dette ligger det implisitt at partnerskapet ble brutt fordi elevene manglet kompetanse, men det hendte like ofte at programvaren hadde begrensninger i forhold til elevenes tekstskaping, eller at det ville ta for lang tid å gjennomføre ideene teknisk, vurdert opp mot disponibel tid eller i forhold til den tiden de var interessert i å investere i

problemløsingen. I intervjuene rapporterer flesteparten av elevene i eksperimentgruppa på spørsmål om hva de er blitt flinkere til i utprøvingene at de blitt flinkere med de teknologiske verktøyene, mens bare noen få elever i kontrollgruppa framhever økte digitale ferdigheter. En fordel med avansert bruk av dataverktøy er at elevene gjennom erfaring med hva de teknologiske redskapene egner seg til, kan ta kvalifiserte valg når de skal velge det redskapet som er mest hensiktsmessig for å løse oppgaver i opplæringsløpet, og det blir mer samsvar mellom kulturelle praksiser innenfor og utenfor skolen. Skolen kommer mer i takt med samfunnet og de redskapene elevene omgir seg med ellers.

Skjedde det transformativ endringer i norskfaget gjennom elevenes multimodale skriving? Hvis vi vurderer dette spørsmålet opp mot respondentenes opplevde effekt kan det være indikasjoner på at de har erfaringer som understøtter en tolkning i den retningen: *Faget blir jo mye mer spennende da. Sofie: På ungdomsskolen synes vi norsk var veldig kjedelig, så elevene blir sikkert mye mer fornøyd med faget når det blir litt mer spennende enn bare tørr teori.* Eleven kommenterer innholdet som oppleves som mindre teoretisk og mer praktisk dvs. elevene har en opplevelse av endring i norskfaget. *Atle: Hvis du skal bygge et hus, så kan du sikkert bygge et fint hus med hammer og spiker, men skal du ha et skikkelig hus så må du bruke litt andre redskaper, så når vi da har skikkelige redskaper får du bygd et skikkelig hus.* Denne eleven har en metaforisk forståelse av hva et partnerskap mellom teknologi og en person kan innebære, han er i sannhet både intellektuelt og materielt en typisk person pluss for å si det med Salomon og Perkins. De redskapene han har fått til disposisjon klassifiserer han som skikkelige, og beherskelse av artefaktene gir mulighet til å utfolde seg på nye måter.

Sensorene signaliserer mye klarere at de har erfaringer fra vurderingsarbeidet om at multimodal skriving innebærer en transformativ endring i norskfaget: *Vi trenger skolering på det grafiske og på layout og på – ja, vi må bli flinkere – gjort oppmerksom på hvordan vi skal se. Hvis vi først skal drive med det her – det er det jeg mener med å være kvasi – altså hvis vi virkelig skal ta dette i bruk så får vi jammen dra oss selv i håret og lære oss det vi skal. Og være oppmerksom på at vi har en vei å gå ikke tro at - jeg er norsklærer og det klarer vi fint. Det holder ikke. Jeg tar det på alvor og da ser jeg det at da må jeg bare si jeg – en vanlig norsk lærer har ikke denne kompetansen, det er jo egne fag dette her med tekst og det grafiske og hvordan virker farger på alt – på stemning, hva uttrykker farger? Det har jo aldri vi lært noen ting om.* For sensorene har

det noe å gjøre med faglig identitet, de er opptatt av å beherske faget siden det lenge har vært en arena der de har følt seg kompetente og hjemme. Ressursintegrasjonsprinsippet som særlig gjorde seg gjeldende i andre utprøving har ført til at de ikke føler de behersker tekstkompetansen som multimodal skriving krever. Dette viser seg også i bedømmingen deres uttrykt gjennom resultater fra korrelasjonsanalysen, der korrelasjonen i andre utprøving viser 9,7 % samsvar mellom karakterene. Riktignok er utvalget lite, men det indikerer likevel bedømmerproblemer og faglige utfordringer det er verdt å merke seg.

5.1.2 Analyse – syntese

Et hovedproblem for elevene i dagens skole er at de mangler en beredskap for analyse og syntese av all informasjonen de eksponeres for, eksempelvis det de finner på Internett og i andre media. Prosessferdigheter involvert i konstruksjon av multimedia er blant annet evne til å bryte ned og sette sammen stoff, underforstått elevene får trening i en kognitiv integrasjon av informasjon. I vår sammenheng rapporterer elevene at de måtte tenke på en annen måte når de skulle bruke mange ulike semiotiske ressurser: *Må kunne se sammenhengen eller liksom kunne lage sammenhengen mellom bildene liksom. Det er jo ikke bare teksten som skal henge sammen, men hele greia (Sofie)*. Å oversette fra tekst til et annet språk er mentalt krevende for elevene, og de demonstrerer mer eller mindre vellykket det Maagerø (2005) framhever om at vi utnytter og påvirker de meningsskapende systemene rundt oss gjennom handlinger, og at de valgene vi gjør på et nivå får konsekvenser for språklige realiseringer videre i teksten. Konstruksjon av multimedia og multimodal skriving trener elevene i analyse og syntese, og Jonassen (2000) kaller konstruksjon av multimedia et kraftfullt tenkeverktøy når han sier:

The combination of creativity and complexity required to author hypermedia in a form that is intrinsically motivating to students (multimedia) makes probably the most compelling and potentially effective of all Mindtools.

(Jonassen 2000:229)

5.1.3 Kritisk vurdering

Læreplanen i norsk har en målsetting om at elevene skal få trening i kritisk vurdering og analyse av tekster. De sammensatte tekstene inneholder mange nye sjangrer som elevene kjenner fra sin omgang med mediene, og de er i høy grad konsumenter av ulike tekster og sjangrer. Gjennom medier blir de presentert for sterke sanseinntrykk blant

annet på grunn av visuell eksponering for eksempel i reklame, og ungdom er lite bevisste på hvor lett det er å bruke visuelle virkemidler for å påvirke. Særlig yngre elever har lett for å tro at bildene representerer sannhet, opplæring i bildebehandling og bildemanipulasjon og skaping i nye tekstformer gir mulighet til å gjennomskue bruk av effekter. Våre 16 års gamle elever var forundret over hvor enkelt det var å manipulere med effekter, og noen synes det var litt skummelt. Som ledd i kritisk literacy er Maagerø (ibid) og Svennevig (2001) opptatt av at det er viktig at eleven får sjangerkunnskap slik at de ikke bare kan tolke mening i tekster, men også lære å stille seg kritisk og engasjert til dem. Sjangerkunnskap er viktig for å kunne gjennomskue kommersialiseringen i samfunnet, og dette poenget er alle norsksensorene svært opptatt av og de lar uttalelser som dette falle: Sensor 2: *Det må være veldig viktig for oss å få et annet kulturaspekt inn i dette enn det kommersielle, elevens kulturelle kompetanse den er – da setter jeg ordet kultur i gåseøyne og det er – de har veldig lite ut over det kommersielle.* Sensor 3: *Jeg tror det er fryktelig viktig det her med å ta mediet i bruk for allmenndannelsen slik at ikke det blir fanget opp av denne her forretningsmoralen som vi møter i vår tid og at ikke de får all makt altså, det er jo et forferdelig viktig våpen for dem.* Maagerø er opptatt av at det er viktig for barn fra ulike kulturer og miljøer å utvikle kritisk literacy, noe de lettere får som utøvere av samfunnets kulturelle praksiser. Her er sensorene på linje med det Svennevig ytrer om norskfagets ansvar for å føre elevene inn i samfunnets tekstkulturer og praksiser.

5.1.4 Skaperglede – kreativitet

Verdien av kreativitet er betont i den nye læreplanen og i forbindelse med Skrivekompetansehjulet som en nøkkelkompetanse nevnt i samme åndedrag som evne til fornyelse, og vi har trukket inn flere perspektiver på betydningen av kreativitet i både empirien og teorikapittelet vårt. Berge m. fl tar i kronikken ”Definisjon av skriving i de nasjonale skriveprøvene” (2006) opp konstruksjon av tekstverdener som en av fem innkodningskompetanser i utvikling av skriveferdighet. Elevene viser i forbindelse med undersøkelsene mye skaperglede, og karakteriserer kreativitet som en av nøkkelkompetansene for å skape multimodale tekster slik det går fram av empirien. *Jeg synes gleden med dette er å få jobbe på data, og prøve seg frem til ting, og spekulere og fantasere med farger, toner og bilder...!* Elevene har en forståelse av at kreativitet henger sammen med læring og fører til mer læring, Atle: *Mye mer lærerikt det vi holdt på med. Jeg tenker sånn at man kan være mer kreativ på data. Mye gøyere å jobbe med*

data. Flere av sensorene kommer med utsagn som peker i samme retning: Det at elevene blir tvunget til å være mer kreative er ubetinget et pluss det. At dem får aktive roller, for da vil dem også møte motstand og da må dem bryte seg igjennom noen vegger for å komme videre.

5.1.5 Dannelse – identitetsutvikling

Skriving er ledd i dannelse og identitetsutvikling, subjektet har ulike muligheter til å posisjonere seg gjennom forskjellige skrivemåter slik som Halse (2001), Kress (1996), Bolter (2001) og Bakhtin (i Børtnes 2001) trekker fram. Bolter (ibid) betoner at hver ny teknologi gir skriveren mulighet til å finne seg selv i tekstene de skaper og derfor kjenne seg selv på en ny måte, mens Kress (ibid) sammenligner en subjektivitet basert på den formelle organiseringen med skriftspråket som modus, med subjektiviteten til dagens leser som blir formet i en blanding semiotiske modi. Multimodal skriving gir utfoldelsesmuligheter slik empirien viser at både elevene og sensorene oppfatter det, men de posisjonere seg fra hvert sitt ståsted. Elevene framhever: *Vi brukte vår egen stil, noe jeg synes var flott (Sander), Jeg kunne vise min personlige tolkning med bilder jeg forbandt med novella (Susan).* Man kan reise spørsmålet: Er det da et læringsutbytte eller en selektiv effekt? Vi har ikke noe klart svar foreløpig, men det er slik vi ser det, viktig at det gir flere av klassens elever muligheter til å posisjonere seg i skrivinga si og finne sin stil. For sensorene skapte elevenes subjektive posisjonering i de multimodale svarene et tosidig forhold til elevenes tekster, på den ene siden skapte det problemer i bedømmeroppdraget deres at elevenes svar var svært forskjellige i uttrykket, på den andre siden skapte det interesse og undring slik sensor1 er eksponent for: *Men det var artig å vurdere(de multimodale tekstene). Hvordan det slo i mot meg – et bilde – et uttrykk, så kunne jo jeg sitte der å dvele ved det.*

5.1.5 Motivasjon

I tillegg til å være en komparativ studie av tradisjonell lineær og sammensatt skriving, er studien vår en motivasjonseffekt-analyse, der vi undersøker effekten av å skrive multimodalt. Vi behandler motivasjon under overskriften merverdi av å uttrykke seg multimodalt, men vil med en gang slå fast at ikke alle elevene i klassen hadde multimodal skriving som preferanse, tvert imot er bildet nyansert. Tolkningssvarene til elevene er resultat av samforfatterskap slik at en del av det å holde motivasjonen opp gjennom utprøvingene er knyttet til positive opplevelser med samarbeid og

samhandlingsprosesser. Samarbeidsskrivingen ga emosjonell, intellektuell og faglig støtte, noe som er viktig i en krevende og utfordrende skriveprosess.

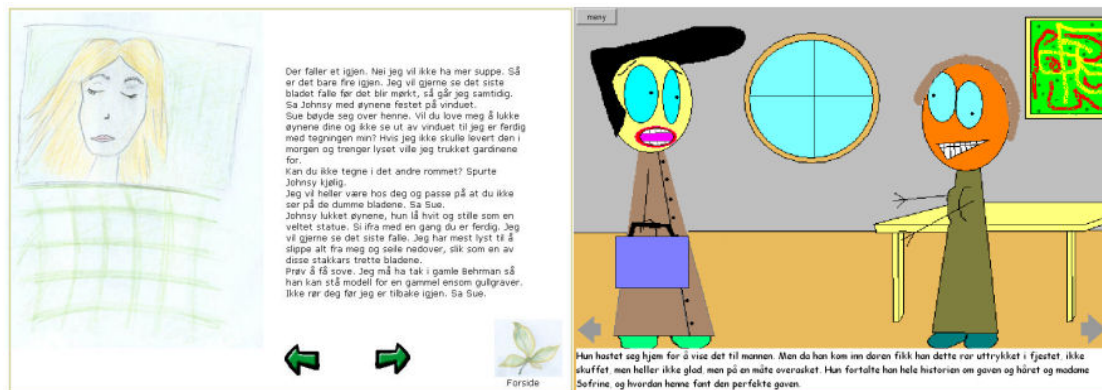
I elevintervjuene i etterkant av utprøvingene gir seks elever informasjon om at de ønsket å skrive tradisjonelt, men dette var bare i noen grad uttrykk for at de var redde for å mislykkes med å produsere en multimedieapplikasjon. Flere av elevene i kontrollgruppa ble mer positive til å skrive lineært underveis slik at de var mer motiverte for andre utprøving enn første, likevel viser det nettbaserte spørreskjemaet at 2/3 av klassens elever ville ha valgt en multimodal novelleolkning neste gang hvis de selv kunne bestemme. Av de ti som foretrekker tradisjonell er det bare to av tolv gutter i klassen, og disse to opplyser i intervjuene at de ønsker en kombinasjon dvs. det er ingen gutter i klassen som ikke ønsker å ha mulighet til å arbeide med multimediale uttrykk. Av de 16 elevene som trakk eksperimentgruppa er 15 som ville valgt å skrive sammensatt på nytt, bare en jente ønsker tradisjonelt slik at de jentene som fikk erfaring med multimodal skrivning i utprøvningsperioden foretrekker det. 13 elever svarer at de er blitt mer motivert for å lese og mer interessert i litteratur gjennom arbeidet i utprøvingene, men her er det ingen kjønnsforskjeller og det er like mange fra begge gruppene slik at vi tolker dette resultatet som et uttrykk for positive leseopplevelser og personlige dialoger med litteratur. Gledelig gjelder det halvparten av alle guttene, siden det har vært fokus på gutter og lesing i en årrekke.

5.2 Lærerens rolle

Læreren er den viktigste mediatoren for læring, og en av sensorene sier det så sterkt som *altså hvis vi virkelig skal ta dette i bruk så får vi jammen dra oss selv i håret og lære oss det vi skal*. Disse erfarne lærerne vet at skal eleven ha læringsutbytte må læreren ha god kompetanse, og de etterlyser derfor kompetanse innen nye fagområder som tidligere lå under andre fag for eksempel mediefag og kunst- og håndverkfag i tillegg til teknisk og didaktisk skolerung for å gjenerobre sin faglige autoritet og posisjon. De erfarte i bedømmeroppdraget sitt at deres tradisjonelle tekstkompetanse ikke holdt mål slik at det ble et motsetningsforhold mellom elevenes multimodale tekstskaping og deres tekstkompetanse. Sensorene forstår ikke grammatikken til de tekstene de er satt til å vurdere, og oppfatter derfor ikke alle de meningene som elevene har skapt, noe de synes er urettferdig overfor de tekstene elevene har produsert.

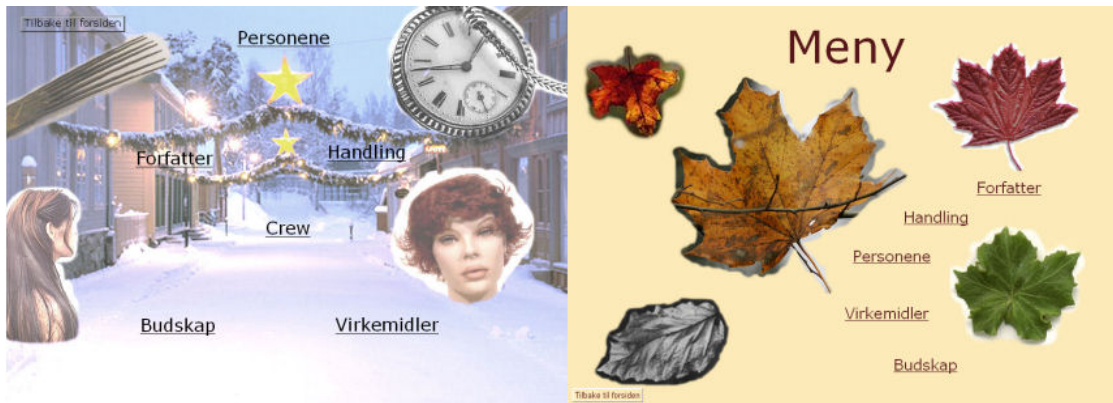
5.2.1 Vurderingene

Sensorene har vært forhandlingsvillige i sitt møte med de sammensatte tekstene dokumenterer karakterene, likevel viser behandlingen av denne delen i empirien at det må bli sentralt framover å styrke lærernes vurderingskompetanse. Elevenes representasjonssystemer er et produkt av individuelle handlinger og effekten av teknologiske og kulturelle artefakter som er tilgjengelige. Elevene våre hadde ikke fått noen føringer for tekstskapingen sin, siden vi hadde en målsetting om å gjennomføre åpen forskning og de hadde som Kress (1996) påpeker er typisk for barn, færre konvensjonelle hemninger når de skapte tegn. Dette ga som tidligere vektlagt sensorene store utfordringer, ikke minst siden elevene valgte å svare i ulike sjangrer. Vi har montert et par eksempler for å prøve og anskueliggjøre noen vurderingsproblemer:



Figur 6. Skjermkuttetekst eksempler fra to forskjellige elevbesvarelser fra eksperimentgruppa.

Figur 6 viser to ulike måter å tegne på, til venstre ser vi en side fra en gruppes billedbok med egenproduserte illustrasjoner. Elsnæs forskning (2005) som er omtalt i innledningen viser at skolen ikke verdsetter barns tegninger, og Kress (ibid) framhever at barn og unges måte å gi tegn på er avhengig av kulturelle semiotiske ressurser, men også kulturelle konvensjoner og aksept. Barn og unge har mindre makt i sin tegnskapning slik at deres metaforer og tegn kan bli underkjent av for eksempel sensorene eller lærerne, eksemplifisert gjennom bedømmingen av denne billedboka der vurderingen sprikte med hele 3 karakterer. Siden som er montert til høyre i figur 6 ble tegnet ved hjelp av et digitalt verktøy, og ble godt mottatt. Et vurderingsproblem for sensorene med tegneseriesjangeren som tolknings svar er tekstmengden, skrivingen fungerer her ikke som den sentrale bærer av informasjon, men som kommentar.



Figur 7. Skjermkutteteksempler fra to forskjellige elevbesvarelser fra eksperimentgruppen.

I figur 7 ser vi montert to sider fra samme gruppe, den til venstre er fra første utprøving der elevene forsøker å visualisere med konkrete fra novelleresepsjonen, mens på siden til høyre har elevene intellektuelt forlatt konkretene og uttrykker seg symbolsk i samsvar med sin kognitive utvikling. Symboliseringen resulterer i mindre tilgjengelighet, og her var det på samme måte som omtalt med tegningene store sprik i karaktergivingen.

5.2.1.1 Betragtninger om vurdering

På bakgrunn av erfaringer fra utprøvingene våre våger vi bare å framsette noen tentative betraktninger siden vi også har for lite erfaring på nåværende tidspunkt. Sensorene etterlyser vurderingskriterier, men vi kan vanskelig se at det kan la seg gjøre å utarbeide gode vurderingskriterier foreløpig. Etter det vi har kjennskap til eksisterer det for få multimodale elevsvar pr. i dag, i alle fall som er skapt ved hjelp av digitale verktøy, slik at det vil være vanskelig å finne en god nivå- og funksjonsbeskrivelse som kan danne grunnlag for å utvikle et tolkningsfellesskap. Sensorenes utsagn slik empirien viser peker i retning av samme tankegang: *Føler hele tiden at dette her er veldig vanskelig, er det 5 eller er det 4, altså gradere i karakter, kanskje det hadde vært å vurdere – sagt at hvis vi kunne la vær å vurdere ut i fra karakter og sett hvordan er bildene brukt og hvordan er fargene her, hva er virkning, at vi kunne løst litt opp på det at det skal være en 4 eller en 5. Jeg synes det ble veldig kunstig jeg, at kanskje vi skulle fått lov til å vurdere det på en annen måte enn den lineære teksten.* Multimodal skriving er slik vi har tatt opp over et subjektiv, personlig uttrykk i større grad, man kan stille seg spørsmål om to personer vil vurdere et maleri likt. En mer objektiv vurdering vil som tidligere nevnt kreve kompetanseheving for lærerne i tråd med det de etterlyser. Elevene er en del av kulturelle praksiser som i sin tur påvirker utformingen av tekstene, noe som

vil gi seg utslag i store variasjoner knyttet til kulturell smak, ressurser og sjangerkompetanse. Man kan tenke seg muligheten av en mer formativ vurdering knyttet opp mot mappevurdering, og mye peker i retning av at det er behov for en mer dynamisk tilnærming til disse svarene. Berge m. fl (2005) tar til orde for en mer tverrfaglig innretning på skriveprøver, og sier at nye prøver og planer må gjenspeile at multimedier og IKT er samtidsrelevante skrivekompetanser, men dette er generelle synspunkter med lite konkret innhold foreløpig. I skrivende stund har vi ingen konkrete retningslinjer for vurdering av skrivning innen området Sammensatte tekster.

5.3 Læreplanen og hovedområdet Sammensatte tekster

Den nye norskplanen er uttrykk for samfunnets forståelse av hvilken kunnskap det er behov for i faget, og den åpner for stor metodisk og didaktisk frihet slik at lærerens skjønn og faglige dyktighet blir enda viktigere. Læreplanen opererer med følgende formuleringer når den beskriver digital kompetanse: *nye læringsarenaer, nye muligheter i skrive- og leseopplæringen, utarbeide og publisere tekster, å mestre og vurdere nye læringsformer*. Hovedområdet Sammensatte tekster inneholder føringer om egen produksjon av multimodale tekster, som i sin tur skal gi opplevelser og utløp for kreativitet. Det innebærer at representasjonspensumet i skolen er sterkt utvidet, og denne skrivinga vil innebære utstrakt bruk av teknologi, noe som endrer innholdet i fag og mellom fag. Pensum i litteratur har vært diskutert i form av en kanondebatt, men mange har ennå ikke fått øynene opp konsekvensene for skrivning. Formuleringene knyttet til digitale ferdigheter og kravene til tekstnormer som både implisitt og eksplisitt kommer til uttrykk, viser at det teoretiske fundamentet som legitimerer multimodal skrivning, har aksept i toneangivende fagmiljøer synliggjort gjennom nedfelling i planverket. Problemet er at i mange tilfeller har, slik som sensorene er eksponenter for og synliggjør i intervjuene, denne forståelsen foreløpig slik vår forskning viser, liten legitimitet blant vanlige norsklærerne i grunnskolen og videregående skole. Mange norsklærere er ukjente med hva slags teoretisk fagsyn som skjuler seg bak formuleringene. Opplæring i skrivning betyr at barn og unge blir innlemmet i sin gruppes konstante reproduksjon av sine representasjonsressurser, og det har også den kognitive og subjektive konsekvensen at jeg blir medprodusent av mine egne representasjonsressurser i samfunnets mest anerkjent modus som er skrivning. Spørsmålet er ikke bare hva elevene på ulike alderstrinn skal lese, men læreplanen legger føringer for hvordan de skal uttrykke seg og med hvilke redskaper. Det må

komme en didaktisk debatt om hva slags omprioriteringer som må gjøres for å få ny skriving inn og i hvilket omfang. Å lære å skrive multimodalt er liksom å lære å skrive lineært, en langsom prosess som krever tidsressurser fra norskfaget.

5.3.1. Sensorenes endringsvilje

Undersøkelsen viser at sensorene gir signaler om at de er i ferd med å endre posisjon, de er villige til å gi den nye skrivinga innpass, så fremt den ikke kommer i konflikt med elevens generelle skrivekompetanse. Sensorene representerer i varierende grad skolen som verdikonservativ institusjon som blir utfordret av innovativ bruk av IKT, og de gir alle tre uttrykk for innsikt i at multimodal skriving representerer et nytt læringssyn og nye elev- og lærerroller. I sin tentative vurdering av denne skrivinga lar de seg berolige av at elevene i eksperimentgruppa ikke er blitt dårlige skrivere, siden de ikke finner signifikante forskjeller i sin sammenligning av gruppene, noe variansanalysen bekrefter. Elevene ikke har sluppet den lineære teksten i sine sammensatte svar. Sensor1: *Og så slo det meg at de måtte bruke så mye tekst, flere – en ga jo nesten hele novella i tekst form. Det kan bety at tekst er veldig viktig – det trur jeg jo også, for meg symboler så er det vanskelig å formidle et helt innhold, for da må jeg og elevene ha en felles forståelse av hva symbolet rommer. Det var interessant – det var interessant å se at dem brukte så mye tekst. Og så må dem jo videreutvikle det her med symboler og – det er en lang vei det. Men det var artig å vurdere.* Sensor 1 reflekterer over betydningen av den lineære teksten som har høy status i vår kultur, *det kan jo bety at tekst er veldig viktig.* Kress (1996) posisjonerer seg imot et syn om at kognitiv evne er ekvivalent med beherskelse av skriftspråket, en posisjon som definerer å skrive som å mene. Likevel reiser den multimodale skrivinga prinsipielle spørsmål om betydningen til den lineære teksten som formidlingsmedium. Er elevenes valg av å inkludere tekst, i noen sammenheng i store mengder, i det multimodale svaret sitt uttrykk for konvensjon eller fordi kulturen vår hittil har vært fattig på akseptable semiotiske ressurser til å skape mening med? Er den lineære teksten mer effektiv til å formidle et budskap, eller i hvilke sammenhenger er den det? Den nye læreplanen gir skriving av sammensatte tekster en plass i det 13-årige utdanningsløpet slik at opplæring i lineær skriving har fått konkurranse om fagets tidsressurser.

5.4 Kort oppsummering

Avslutningsvis kan vi oppsummere de viktigste funnene våre slik:

1. Undersøkelsen viser at nesten samtlige elevene ønsker mulighet til å uttrykke seg skriftlig i form av sammensatte tekster.
2. Det virker motiverende på flertallet av elevene og gir norskfaget økt status.
3. Gutter ser ut til å bli mer interessert i lesing og litteratur når man kobler disse aktivitetene opp mot teknologi.
4. Studien har for kort varighet til å kunne si noe sikkert om forskjeller i læringsutbytte, og om multimodal skriving svekker lineær skrivekompetanse. De foreløpige resultatene viser ingen forskjeller.
5. Sensorenes tradisjonelle tekstkompetanse er utilstrekkelig når det gjelder å vurdere multimodale tekstuttrykk, og dette gir seg utslag i stor sprik i bedømmersamsvaret. Sensorene etterlyser retningslinjer for vurdering.
6. Sensorene etterlyser kompetanseheving for å kunne håndtere nye fagområder i den nye læreplanen på bakgrunn av de nevnte funn. Områder som tidligere lå innunder mediefag og kunst- og håndverk har fått en sentral plass i norskfaget, slik at det i tillegg medfører behov for begrepsinnføring og opplæring i teknologi.

5.5 Videre forskning

En kritisk innvending mot validiteten i vår undersøkelse er at vi ikke hadde en ekstern kontrollgruppe som *ikke* var eksponert for innovativ bruk av teknologi i form av opplæring i multimodal skriving. Det representative utvalget vårt er også for lite til å kunne generalisere funnene, slik at det vil derfor være behov for longitudinelle undersøkelser med et større utvalg som kan konkludere sikrere om hvilke konsekvenser en kombinasjon av tradisjonelle og multimodale arbeidsformer vil få for elevenes lineære tekstskaping, og hvordan det vil virke på norskfaget med tanke på læringseffekt.

Videre vil innføringen av Sammensatte tekster stille klare kompetansekrav til lærerne, og i denne forbindelsen blir det viktig å se nærmere på hvilken kompetanse lærerne trenger for både å kunne undervise og vurdere multimodale uttrykksformer, og på hvilken måte denne kompetansehevingen bør legges opp, både med tanke på teknisk og pedagogisk opplæring av lærerne.

Et annet spennende spørsmål som blir sentralt i forbindelse med innføringen av det nye hovedområdet er hvordan skoler bygger inn Sammensatte tekster i de lokale fag- og læreplanene, og hvordan lærerne tilrettelegger for undervisningsaktiviteter som tar i bruk multimodal skrivning og hvilke erfaringer de høster av dette arbeidet.

I vår undersøkelse gir 10 av 12 gutter klart uttrykk for at de ønsker å skrive multimodalt, sammenlignet med jentene der 10 av 18 ønsker det samme, og dette er en klar kjønnsforskjell. Pisa 2003 viser tydelig at guttene er svakere lesere enn jenter (Kjærnsli m.fl. 2004). Siden guttene ga uttrykk for at den multimodale skrivningen var en viktig motivasjonsfaktor for sentrale fagområder, vil det være interessant med undersøkelser som kan vise om dette også vil være med på å bedre guttenes lese- og skriveferdigheter. Et annet viktig spørsmål vi stiller oss er om den multimodale skrivningen appellerer mer til guttene og deres identitetsbygging enn til jentene?

6 Litteraturliste

- Alvesson, M. & Sköldberg, K. 1994, *Tolkning och reflektion : vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*, Studentlitteratur, Lund.
- Andresen, Ø 2004, *Skal norskfaget radbrekkes?* [Homepage of Utdanningsforbundet], [Internett]. Tilgjengelig fra: http://www.utdanning.ws/templates/udf_3131.aspx [lest 15.10.2005]
- Atkinson, J.W. 1964, An introduction to motivation. I: Imsen, G. 2005, *Elevens verden : innføring i pedagogisk psykologi*, 4. utg edn, Universitetsforl., Oslo.
- Atkinson, R.C. & Shiffrin, R.M. 1968, Human memory: A proposed system and its control processes. I: Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. 2005, *Skolen som læringsarena : selvsoppfatning, motivasjon og læring*, Universitetsforl., Oslo.
- Aust, R, Kelley, M. and Roby, W. 1993, The Use of Hyper-reference and Conventional Dictionaries. I: Dillon and Gabbard 1998, *Hypermedia as an educational technology: a review of the empirical literature on learner comprehension, control and style*. *Review of Educational Research*, 68(3), 322, 349.
- Bakhtin, M., 1984, Problems of Dostoevsky's poetics. I: Dysthe, O. 2001, *Dialog, samspel og læring*, Abstrakt forl., Oslo.
- Bakhtin, M. & Holquist, M. 1981, The dialogic imagination : four essays. I: Svennevig, J. 2001, *Språklig samhandling : innføring i kommunikasjonsteori og diskursanalyse*, Landslaget for norskundervisning LNU : Cappelen akademisk forl., Oslo.
- Baldry, A. & Thibault, P.J. 2006, *Multimodal transcription and text analysis : a multimedia toolkit and coursebook*, Equinox, London.
- Bandura, A. 1997, Self-efficacy : the exercise of control. I: Woolfolk, A., Pettersson, T. & Ragnheiður Karlsdóttir 2004, *Pedagogisk psykologi*, Tapir akademisk forl., Trondheim.
- Bandura, A. 1986, Social foundations of thought and action : a social cognitive theory. I: Woolfolk, A., Pettersson, T. & Ragnheiður Karlsdóttir 2004, *Pedagogisk psykologi*, Tapir akademisk forl., Trondheim.
- Befring, E. 2002, *Forskningsmetode, etikk og statistikk*, Samlaget, Oslo.
- Berge, K.L. 2002, Hidden Norms in Assessment of Students' Exam Essay in Norwegian Upper Secondary Schools. I: Berge, K.L. 2005, *Skriveprøvens pålitelighet*. Universitetsforlaget AS, Oslo.
- Berge, K.L. 1996, Norsksensorenes tekstnormer og doxa : en kultursemiotisk og sosiotekstologisk analyse. I: Berge, K.L. 2005, *Skriveprøvens pålitelighet*. Universitetsforlaget AS, Oslo.

- Berge, K.L. 1993, På søking etter tolkningsfellesskap. i *Skrivepedagogisk fornying*, eds. I. Moslet & L.S. Evensen, Ad Notam Gyldendal : NAVF's program for utdanningsforskning, Oslo, pp. 151-190.
- Berge, K.L. 1994, Vurdering av elevtekster. I: Berge, K.L. 2005, Skriveprøvens pålitelighet. Universitetsforlaget AS, Oslo.
- Berge, K.L. 2005, Skriveprøvens pålitelighet. i *Ungdommerskrivekompetanse - Norsksensuren som kvalitetsvurdering*, eds. K.L. Berge, L.S. Evensen, F. Hertzberg & W. Vagle, Universitetsforlaget AS, Oslo, pp. 101-114.
- Berge, K.L., Evensen, L.S. & Thygesen, R. 2006, Definisjonen av skriving i de nasjonale skriveprøvene, *Utdanning*, 4/2006 s. 72-75.
- Berger, J. 1972, *Ways of seeing*, British Broadcasting Corporation, London.
- Bolter, J.D. 2001, *Writing space : computers, hypertext, and the remediation of print*, 2nd edn, Lawrence Erlbaum, Mahwah, N.J.
- Broadbent, D.E. 1958, Perception and communication. I: Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. 2005, *Skolen som læringsarena : selvoppfatning, motivasjon og læring*, Universitetsforl., Oslo.
- Bruner, J.S. 1966, Toward a theory of instruction. I: Imsen, G. 2005, *Elevens verden : innføring i pedagogisk psykologi*, 4. utg edn, Universitetsforl., Oslo.
- Braaksma, M.A.H. m.fl. 2002, Learning to Compose Hypertext and Linear Text: Transfer or Interference? i *Writing hypertext and learning : conceptual and empirical approaches*, eds. E. Stahl & R. Bromme, Pergamon, Amsterdam, pp. 15.
- Børtnes, J. 2001, Bakhtin, dialogen og den andre. i *Dialog, samspel og læring*, ed. O. Dysthe, Abstrakt forl., Oslo, pp. 91-106.
- Carver, S.M. m.fl. 1992, Learning by Hypermedia Design: Issues of Assessment and Implementation. I: Jonassen, D.H. 2000, *Computers as mindtools for schools : engaging critical thinking*, 2nd edn, Merrill, Upper Saddle River, N.J.
- Chanlin, L. 1998, Animation to teach students of different knowledge levels. I: Stokes, S. 2001, Visual Literacy in Teaching and Learning: A Literature Perspective, *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education.*, USA.
- Cole, M. & Griffin, P. 1980, Cultural amplifiers reconsidered. I: Salomon, G. & Perkins, D.N. 2005, *Do technologies make us smarter? Intellectual amplification with, of and through technology*. Mahwah, N.J.
- Crowder, R.G. 2000, Sensory stores. I: Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. 2005, *Skolen som læringsarena : selvoppfatning, motivasjon og læring*, Universitetsforl., Oslo.
- Csikszentmihályi, M. 1990, The Domain of Creativity. I: Imsen, G. 2005, *Elevens verden : innføring i pedagogisk psykologi*, 4. utg edn, Universitetsforl., Oslo.

- Deci, E.L. & Ryan, R.M. 2000, The "what" and the "why" of goal pursuits: Human needs and self-determination of behavior. I: Woolfolk, A., Pettersson, T. & Ragnheiður Karlsdóttir 2004, *Pedagogisk psykologi*, Tapir akademisk forl., Trondheim.
- Dewey, J., Vaage, S. & Utdanning som nasjonsbygging 2000, *Utdanning og demokrati : barnet, skolen og den nye pedagogikken : John Dewey i utvalg*, Abstrakt forlag, Oslo.
- Digital skole hver dag - om helhetlig utvikling av digital kompetanse i grunnopplæringen*. 2005. Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU), Oslo.
- Dillon and Gabbard 1998, Hypermedia as an educational technology: a review of the empirical literature on learner comprehension, control and style. I: P. Smith and A. Pellegrinni (eds.) 2000, *The Psychology of Education: Major Themes*, London: Routledge, 3, 496-531.
- Dillon, A. and Watson, C. 1996, User analysis HCI-the historical lessons from individual differences research. I: Dillon and Gabbard 1998, Hypermedia as an educational technology: a review of the empirical literature on learner comprehension, control and style. *Review of Educational Research*, 68(3), 322, 349.
- Dimitriadi, Y. 2001, Evaluating the use of multimedia authoring with dyslexic learners: a case study, *British Journal of Educational Technology*, vol. 32, no. 3, pp. 265.
- Drotner, K. 2001, Medier for fremtiden: barn, unge og det nye medielandskap, Høst & Søn, København. I: Gilje, Ø 2002, *Nye medier - nye mål? : om hvordan mediekompetanse som mediepedagogisk siktemål kan legitimeres i skolen*, Ø.Gilje, Oslo.
- Eccles, J. 1983, Expectancies, values, and academic behavior. I: Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. 2005, *Skolen som læringsarena : selvoppfatning, motivasjon og læring*, Universitetsforl., Oslo.
- Eccles, J.S. 1987, Gender Roles And Women's Achievement-Related Decisions. I: Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. 2005, *Skolen som læringsarena : selvoppfatning, motivasjon og læring*, Universitetsforl., Oslo.
- E-learning Nordic 2006, *Effekten av IKT i utdanningssektoren*. Tilgjengelig fra: http://www.upload.pls.ramboll.dk/nor/publikasjoner/EvalueringResearch/ElearningNordic2006_rapport_Norwegian.pdf [lest 28.05.06]
- Elsnes, T.F. 2005, Barns tekster og tegninger i et semiologisk perspektiv, Høgskolen i Østfold, Halden.
- Erstad, O. 2005, Digital kompetanse i skolen : en innføring, Universitetsforl., Oslo. i *Digital skole hver dag - om helhetlig utvikling av digital kompetanse i grunnopplæringen*. 2005. Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU), Oslo.

- Evensen, L.S. 2005, Pålitelighet og betydning. Etterord. i *Ungdommers skrivekompetanse - Norsksensuren som kvalitetsvurdering*, eds. K.L. Berge, L.S. Evensen, F. Hertzberg & W. Vagle, Universitetsforl., Oslo, pp. 205-211.
- Fag, pædagogik og IT i det almene gymnasium : status og perspektiver*, 2001, Uddannelsesstyrelsen, Undervisningsministeriet, København.
- Firth, J.R. 1958, Papers in linguistics 1934-1957. I: Baldry, A. & Thibault, P.J. 2006, *Multimodal transcription and text analysis : a multimedia toolkit and coursebook*, Equinox, London.
- Flattley, R. 1998, Visual literacy. I: Stokes, S. 2001, *Visual Literacy in Teaching and Learning: A Literature Perspective*, Electronic Journal for the Integration of Technology in Education., USA.
- Frampton, D. (1994) Analysing cognitions in a hypermedia learning environment. I: Herrington, J. & Oliver, R. 1999, Using Situated Learning and Multimedia to Investigate Higher-Order Thinking. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia.*, vol. 8, no. 4, pp. 401-422.
- Gage, N.L. & Berliner, D.C. 1998, Educational psychology. I: Imsen, G. 2005, *Elevens verden : innføring i pedagogisk psykologi*, 4. utg edn, Universitetsforl., Oslo.
- Gardner, H. 1999, *Intelligence reframed : multiple intelligences for the 21st century*, Basic Books, New York.
- Gilje, Ø 2002, *Nye medier - nye mål? : om hvordan mediekompetanse som mediepedagogisk siktemål kan legitimeres i skolen*, Ø.Gilje, Oslo.
- Gilje, Ø & Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning 2005, *Digital sjangerlek på nye læringsarenaer : en evaluering av mzoon, et medieverksted på nett*, Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning, Universitetet i Oslo : Unipub, Oslo.
- Halliday, M.A.K. 1994, An introduction to functional grammar. I: Maagerø, E. 2005, *Språket som mening : innføring i funksjonell lingvistikk for studenter og lærere*, Universitetsforl., Oslo.
- Halliday, M.A.K. & Matthiessen, C.M.I.M. 2004, An introduction to functional grammar. I: Maagerø, E. 2005, *Språket som mening : innføring i funksjonell lingvistikk for studenter og lærere*, Universitetsforl., Oslo.
- Halse, Marte E. 2001, Hvem er jeg og hvem kan jeg være når jeg skriver? Om å skrive seg til erkjennelse, se med leserens blick og framstå i forskerens posisjon som en forteller. *Kvinneforskning* nummer 1, 2001: 11 - 34. 2001.
- Halse, M.E. 1994, Loggen, novellen og jentene, i *Skrivepedagogisk fornying*, eds. I. Moslet & L.S. Evensen, Ad Notam Gyldendal : NAVF's program for utdanningsforskning, Oslo, pp. 49-100.
- Henry, O. 1964, *O. Henrys Beste*, A/S Helge Erichsens Forlag, Oslo.

- Herrington, J. & Oliver, R. 1995, Critical characteristics of situated learning: Implications for the instructional design of multimedia. in *Learning with technology.*, eds. J. Pearce & A. Ellis, First edition. edn, University of Melbourne., Parkville, Vic., pp. 235-262.
- Herrington, J. & Oliver, R. 1999, Using Situated Learning and Multimedia to Investigate Higher-Order Thinking, *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia.*, vol. 8, no. 4, pp. 401-422.
- Howard, D.V. 1983, Cognitive Psychology. Memory, Language and Thought. I: Imsen, G. 2005, *Elevens verden : innføring i pedagogisk psykologi*, 4. utg edn, Universitetsforl., Oslo.
- Imsen, G. 2005, *Elevens verden : innføring i pedagogisk psykologi*, 4. utg edn, Universitetsforl., Oslo.
- Jacobsen, D.I. 2000, *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, Høyskoleforlaget, Kristiansand.
- Jacobson, M.J. m.fl. 1996, Learning with hypertext learning environments: Theory, design, and research, *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 5 (3/4). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Tilgjengelig fra: <http://staff.imsa.edu/~ckolar/papers/jemh.html> [lest 04.12.2005]
- Jonassen, D.H. 2000, *Computers as mindtools for schools : engaging critical thinking*, 2nd edn, Merrill, Upper Saddle River, N.J.
- Jonassen, D.H. 1989, *Hypertext/hypermedia*, First edition edn, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey, USA.
- Jonassen, D.H., Myers, J.M. & McKillop, A.M. 1996, From constructivism to constructionism: Learning with hypermedia/multimedia rather than from it, i *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design.*, ed. B.G. Wilson, First edition. edn, Educational Technology Publications., Englewood Cliffs, New Jersey, USA., pp. 9-106.
- Jonassen, D.H., Peck, K.L. & Wilson, B.G. 1999, Learning with technology : a constructivist perspective. I: Jonassen, D.H. 2000, *Computers as mindtools for schools : engaging critical thinking*, 2nd edn, Merrill, Upper Saddle River, N.J.
- Kjærnsli, M. m.fl. 2004, *Rett spor eller ville veier? : norske elevers prestasjoner i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2003*, Universitetsforl., Oslo.
- Kleinman, E. B., & Dwyer, F. M. 1999, Analysis of computerized visual skills: Relationships to intellectual skills and achievement. I: Stokes, S. 2001, *Visual Literacy in Teaching and Learning: A Literature Perspective*, Electronic Journal for the Integration of Technology in Education., USA.
- Knudsen, H.H. m.fl. 2004, *Fra læser til bruker - Om receptionsanalyse af hjemmesider*, Roskilde Universitetscenter.

- Koschmann, T. 1996, *CSCL : theory and practice of an emerging paradigm*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, N.J.
- Kress, G. 1996, Writing and Learning to Write, i *The handbook of education and human development : new models of learning, teaching and schooling.*, eds. D.R. Olson & N. Torrance, Blackwell, Oxford, pp. 225-256.
- Kress, G. & van Leeuwen, T. 2001, *Multimodal discourse : the modes and media of contemporary communication*, Arnold, London.
- Krokan, A. 1995, *Forstå statistikk : statistiske metoder for samfunnsfag og humaniora*, Kolve forl., Oslo.
- Kvale, S. 1997, *Det kvalitative forskningsintervju*, Ad notam Gyldendal, Oslo.
- Lee, Y. and Lehman, J. 1993, Instructional Cueing in Hypermedia: A Study with Active and Passive Learners. I: Dillon and Gabbard 1998, Hypermedia as an educational technology: a review of the empirical literature on learner comprehension, control and style. *Review of Educational Research*, 68(3), 322, 349.
- Lehrer, R. 2000, Authors of knowledge: Patterns of hypermedia design. I: Jonassen, D.H. 2000, Computers as mindtools for schools : engaging critical thinking, 2nd edn, Merrill, Upper Saddle River, N.J.
- Lewin, C. m.fl. 2004, The UK ImpaCT2 Project, *Education, Communication & Information*, vol. 4, no. 2/3, pp. 336-340.
- Liu, M. & Hsiao, Y. 2002, Middle School Students as Multimedia Designers: A Project-Based Learning Approach. *Journal of Interactive Learning Research* 13(4), 311-337
- Lund, A. 2006, The Multiple Contexts of Online Language Teaching, *Language Teaching Research*, (10)2.
- Martin, J.R. 1984, Language, register and genre. I: Maagerø, E. 2005, *Språket som mening : innføring i funksjonell lingvistikk for studenter og lærere*, Universitetsforl., Oslo.
- Mayer, R.E. m.fl. 1996, When less is more: Meaningful learning from visual and verbal summaries of science textbook lessons. I: Stokes, S. 2001, *Visual Literacy in Teaching and Learning: A Literature Perspective*, Electronic Journal for the Integration of Technology in Education., USA.
- Midgley, C. 2001, A goal theory perspective on the currant status of middle level schools. I: Woolfolk, A., Pettersson, T. & Ragnheiður Karlsdóttir 2004, *Pedagogisk psykologi*, Tapir akademisk forl., Trondheim.
- Miller, P.H. 2002, *Theories of developmental psychology*. I: Woolfolk, A., Pettersson, T. & Ragnheiður Karlsdóttir 2004, *Pedagogisk psykologi*, Tapir akademisk forl., Trondheim.

- Maagerø, E. 2005, *Språket som mening : innføring i funksjonell lingvistikk for studenter og lærere*, Universitetsforl., Oslo.
- Nome, S. & Aasen, A.J. 2005, *Det Nye norskfaget*, Fagbokforl., Bergen.
- Oliver, R. & McLoughlin, C. 1996, Live Interactive Television in Learning Technologies: Prospects and Pathways. I: Herrington, J. & Oliver, R. 1999, Using Situated Learning and Multimedia to Investigate Higher-Order Thinking, *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia.*, vol. 8, no. 4, pp. 401-422.
- Ong, W.J. 1982, Orality and literacy : the technologizing of the word. I: Kress, G. & van Leeuwen, T. 2001, *Multimodal discourse : the modes and media of contemporary communication*, Arnold, London.
- Patel, R. 1995, *Forskningsmetodikkens grunnlag : å planlegge, gjennomføre og rapportere en undersøkelse*, Universitetsforl., Oslo.
- Paivio, A. 1971, Imagery and verbal processes. I: Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. 2005, *Skolen som læringsarena : selvoppfatning, motivasjon og læring*, Universitetsforl., Oslo.
- Paivio, A. 1986, Mental representations : a dual coding approach. I: Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. 2005, *Skolen som læringsarena : selvoppfatning, motivasjon og læring*, Universitetsforl., Oslo.
- Postholm, M.B. (2005) Observasjon som redskap i kvalitativ forskning på praksis. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift* nr.2/2005, s. 146- 158. Oslo, Universitetsforlaget.
- Recker, M. and Pirolli, P. 1995, Modeling Individual Differences in Student's Learning Strategies. I: Dillon and Gabbard 1998, Hypermedia as an educational technology: a review of the empirical literature on learner comprehension, control and style. *Review of Educational Research*, 68(3), 322, 349.
- Robson, C. 2002, *Real world research : a resource for social scientists and practitioner - researchers*, 2nd edn, Blackwell, Oxford.
- Salomon, G. 1994, *Interaction of media, cognition, and learning*, L. Erlbaum, Hillsdale, N.J.
- Salomon, G. & Perkins, D.N. 2005, Do technologies make us smarter? Intellectual amplification with, of and through technology in *Intelligence and technology : the impact of tools on the nature and development of human abilities*, eds. D. Preiss & R.J. Sternberg, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, N.J., pp. 71-86.
- Salomon, G. & Perkins, D.N. 1998. Individual and social aspects of learning, i *Review of Research in Education, Volume 23* (pp. 1-24). Washington, DC: AERA.
Tilgjengelig fra:
<http://www.education.miami.edu/blantonw/2800/XBLANTON/READINGS/salomon.html> [lest 20.11.2005]
- Schank, R.C. 1994, Active learning through multimedia, *Multimedia, IEEE.*, vol. 1, no. 1, pp. 67-78.

- Sinatra, R. 1986, Visual literacy connections to thinking, reading and writing. I: Stokes, S. 2001, Visual Literacy in Teaching and Learning: A Literature Perspective, *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, USA.
- Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. 2005, *Skolen som læringsarena : selvoppfatning, motivasjon og læring*, Universitetsforl., Oslo.
- Slavin, R.E. 1994, Educational psychology : theory and practice. I: Imsen, G. 2005, *Elevens verden : innføring i pedagogisk psykologi*, 4. utg edn, Universitetsforl., Oslo.
- Smidt, J. 2004, *Sjangrer og stemmer i norskrommet*, Universitetsforl, Oslo.
- Sternberg, R.J. & Williams, W.M. 2002, Educational psychology. I: Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. 2005, *Skolen som læringsarena : selvoppfatning, motivasjon og læring*, Universitetsforl., Oslo.
- Stipek, D.J. 2002, Motivation to learn : integrating theory and practice. I: Woolfolk, A., Pettersson, T. & Ragnheiður Karlsdóttir 2004, *Pedagogisk psykologi*, Tapir akademisk forl., Trondheim.
- Stokes, S. 2001, Visual Literacy in Teaching and Learning: A Literature Perspective, *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, USA.
- Svennevig, J. 2001, *Språklig samhandling : innføring i kommunikasjonsteori og diskursanalyse*, Landslaget for norskundervisning LNU : Cappelen akademisk forl., Oslo.
- Tapscott, D. 1998, *Growing up digital*, McGraw-Hill, New York.
- Tarquin, P., & Walker, S. 1997, Creating success in the classroom! Visual organizers and how to use them. I: Stokes, S. 2001, Visual Literacy in Teaching and Learning: A Literature Perspective, *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, USA.
- Torgersen, G. & Vavik, L. 2004, *Forskningsmetode i IKT-pedagogikk : om å drive FoU i pedagogisk bruk av IKT : en studie- og aktivitetsbok for lærere og ledere i skole og opplæring*, Læringsforl., Stjørdal.
- Tuckey, H., and Selvaratnam, M., 1993, Studies involving three-dimensional visualization skills in chemistry: A review. I: Stokes, S. 2001, Visual Literacy in Teaching and Learning: A Literature Perspective, *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, USA.
- Utdannings- og forskningsdepartementet 2005, *Kunnskapsløftet : læreplaner for gjennomgående fag i grunnskolen og videregående opplæring : læreplaner for grunnskolen*, Midlertidig trykt utg edn, Utdanningsdirektoratet, Oslo.

- van der Berg, Sjeff and James H. Watt 1991, Effects of Educational Setting on Student Responses to Structured hypertext. I: Dillon and Gabbard 1998, *Hypermedia as an educational technology: a review of the empirical literature on learner comprehension, control and style. Review of Educational Research*, 68(3), 322, 349.
- Warschauer, M. 2004, Technology and writing, i C. Davison and J. Cummins (Eds.), *Handbook of English Language Teaching*. Kluwer: Dordrecht, Netherlands.
- Weiner, B. 1979, A Theory of Motivation for Some Classroom Experiences. I: Woolfolk, A., Pettersson, T. & Ragnheiður Karlsdóttir 2004, *Pedagogisk psykologi*, Tapir akademisk forl., Trondheim.
- Wertsch, J.V. 1991, Voices of the mind : a sociocultural approach to mediated action. I: Imsen, G. 2005, *Elevers verden : innføring i pedagogisk psykologi*, 4. utg edn, Universitetsforl., Oslo.
- Wigfield, A. & Eccles, J.S. 1992/9, The development of achievement task values: A theoretical analysis. I: Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. 2005, *Skolen som læringsarena : selvpåfatning, motivasjon og læring*, Universitetsforl., Oslo.
- Wingfield, A. & Byrnes, D.L. 1981, The psychology of human memory. I: Imsen, G. 2005, *Elevers verden : innføring i pedagogisk psykologi*, 4. utg edn, Universitetsforl., Oslo.
- Woolfolk, A., Pettersson, T. & Ragnheiður Karlsdóttir 2004, *Pedagogisk psykologi*, Tapir akademisk forl., Trondheim.
- Østerud, S. 2004, *Utdanning for informasjonssamfunnet : den tredje vei*, Universitetsforl., Oslo.

7 Vedlegg

7.1 Spørsmål til spørreundersøkelsen:

1	<p>Pleier du å lese på fritiden (ikke er lekser)?</p> <p><input type="radio"/> Hver dag</p> <p><input type="radio"/> Ofte</p> <p><input type="radio"/> Noen ganger</p> <p><input type="radio"/> Sjelden</p> <p><input type="radio"/> Aldri</p>
2	<p>Hva leser du? Du kan velge flere svaralternativer.</p> <p><input type="checkbox"/> Avis</p> <p><input type="checkbox"/> Ukeblad</p> <p><input type="checkbox"/> Bøker</p> <p><input type="checkbox"/> Tegneserier</p> <p><input type="checkbox"/> Nyheter og annet på tekst-TV</p> <p><input type="checkbox"/> Artikler og annet på Internett</p> <p><input type="checkbox"/> Dikt</p> <p><input type="checkbox"/> Noveller</p> <p><input type="checkbox"/> Tidsskrift og magasiner</p> <p><input type="checkbox"/> Lekser</p>
3	<p>Leser du på senga?</p> <p><input type="radio"/> Nesten hver kveld</p> <p><input type="radio"/> Ofte</p> <p><input type="radio"/> Noen ganger</p> <p><input type="radio"/> Sjelden</p> <p><input type="radio"/> Aldri</p>

4	<p>Tror du at du etter å ha arbeidet med disse to novellene vil ha et mer positivt forhold til å lese og arbeide med skjønnlitteratur enn det du hadde før?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Mer positiv<input type="radio"/> Uendret<input type="radio"/> Mer negativ
5	<p>Dersom du satt og bladde i en bok eller lignende, og kom over en novelle av O. Henry. Tror du at du ville tatt deg tid til å lese novella?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Ja, helt sikkert<input type="radio"/> Mest sannsynlig<input type="radio"/> Kanskje<input type="radio"/> Nei, helt sikkert ikke
6	<p>Dersom du skal tolke en novelle eller roman ved en annen anledning vil du da velge å lage en multimedietolkning eller vil du heller velge en tradisjonell teksttolkning?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Multimedietolkning<input type="radio"/> Tradisjonell teksttolkning
7	<p>Hvordan bedømte du din egen dataferdighet før novelle 1 (De vises gave)?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Over gjennomsnittet i klassen<input type="radio"/> Som gjennomsnittet i klassen<input type="radio"/> Under gjennomsnittet i klassen

7.2 Observasjonsskjema – atferd og prosess:

Elev-nummer	Graden av dialog (Lg – G – Sg)	Dominerer dialogen og arbeidet	Initiativ	Tilstedeværelse	Antall observerte urelevante aktiviteter	Tekniske spørsmål	Faglige spørsmål
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							

7.3 Intervjuguide til elevene

1. Hvilken gruppe håpet du på å bli trukket til?
2. Påvirket din vurdering av egen dataferdighet ønsket ditt?
3. Hvilke forventninger hadde dere før dere startet med arbeidet?
4. Hvilke fordeler og ulemper har dere erfart i samarbeidsprosessen?
5. Er det noen deler av arbeidet som var lettere å samarbeide om enn andre?
6. Hvordan opplevde dere å skulle skrive en felles tekst?
7. Hvordan synes dere at dere klarte å disponere tiden?
8. Er du fornøyd med din gruppes resultat? Er du mest fornøyd med resultatet første eller andre gang?
9. Måtte dere gjøre justeringer i organiseringen av arbeidet fra første til andre novelle? Skjedde det noen endringer i forhold til hvordan dere arbeidet på første og andre novelle med tanke på arbeidsfordelingen?
10. Var det forskjeller i egen motivasjon i arbeidet med første eller andre novelle?
11. Hvilke ferdigheter og egenskaper må du ha i tillegg for å skape en god multimedieapplikasjon?
12. Var det vanskeligere teknisk enn det dere hadde forestilt dere på forhånd? Var det noen forskjell første eller andre gang?
13. Har synet ditt på arbeidsmåte endret seg i løpet av perioden etter jul?
14. På bakgrunn av erfaringene fra arbeidet etter jul, hvilken arbeidsform foretrekker du?
15. Hva mener du at du har lært i perioden etter jul? Blitt flinkere til?
16.
 - a. Synes du at dere fikk fram hovedpoengene fra novellen i de tekstene dere har skrevet?
 - b. Synes du at dere fikk fram hovedpoengene fra novellen i den medieproduksjonen dere har laget?
17. Hvordan oppleves det å beskrive en novelle med bilder og lyd?

7.4 Intervjuguide til sensorene

1. Hvilke forventninger hadde du på forhånd til hvordan de multimodale svarene kunne se ut og hva de kunne uttrykke/inneholde?
2. Elevenes multimodale svar har vært utformet som hypertekster. Har tekstfragmenteringen i hyperteksten påvirket vurderingsarbeidet ditt?
3. Et mål i læreplanen er å ta i bruk elevenes kulturelle kompetanse. Hvordan opplever du elevenes kulturelle kompetanse på det digitale området på bakgrunn av erfaring i egen VK1-klasse/norskklasse og vurderingsarbeidet ditt som sensor nå?
4. Estetikk og multimodalitet er en av fem hovedkompetanser når det gjelder skriving. Den nye læreplanen i norsk gjenspeiler også dette synet. Har du noen tanker eller kommentarer?
5. Hva slags meninger har, etter ditt syn, kommet til uttrykk i de multimodale elevsvarene som du har vurdert som har vært annerledes enn i de lineære tekstene?
6. Kan de multimodale tekstene gjøres til gjenstand for vurdering på samme måte som de tradisjonelle elevtekstene?
7. Har elevenes produksjon av sammensatte tekster etter din vurdering påvirket deres lineære tekstskapning (gjenfortellingene)?
8. Synes du gjenfortellingen har kunnet vise hvilke erfaringer og forståelse av temaet elevene sitter igjen med etter sitt arbeid med litteratur?
9. Elevene har i overraskende stor grad vært positive til samskriving i par som en måte å lære på, selv om noen har gitt uttrykk for at det har vært vanskelig å produsere en felles tekst. Har du merket noen forskjeller i elevenes evne til å skape en felles tekst fra første til andre utprøving?
10. Kan du si noe om din vei fram til du var ferdig med vurderingene dine?

7.5 Informasjonsbrev til foresatte

3. januar 2006.

Til foreldre og foresatte i klasse x.

Elevene i klasse x skal delta i et forskningsprosjekt i perioden 4. januar til 16. februar i forbindelse med et mastergradsarbeid i IKT i læring. Prosjektet er godkjent av rektor og skjer i samarbeid med Høgskolen Stord/Haugesund. Forskningsprosjektet er knyttet til norskfaget og de nye læreplanene som skal gjelde fra høsten 2006. Temaet for forskningsprosjektet er litteratur og bruk av IKT (Informasjons- og kommunikasjonsteknologi) i læring. Arbeid med litteratur er et sentralt hovedområde i norskfaget, slik at ekstra trening innen dette feltet vil komme elevene til gode også i 2. og 3. klasse. I 3. klasse har elevene som kjent fordypningsoppgave/særemne i norsk der de fleste velger å fordype seg i litteratur. Digital kompetanse er en av de grunnleggende ferdighetene ved siden av å kunne uttrykke seg muntlig, kunne uttrykke seg skriftlig, å kunne lese og å kunne regne. Det er derfor viktig at elevene lærer å beherske digitale verktøy med tanke på nåværende og fremtidig skolegang.

Klassen vil i denne perioden bli delt i 2 grupper, en kontrollgruppe og en eksperimentgruppe. Elevene skal arbeide i par og de har før jul fått velge hvem de vil samarbeide med i dette prosjektet. Kontrollgruppen skal ha tradisjonell undervisning i novelletolkning, men får bruke datamaskiner til å skrive på, mens eksperimentgruppen skal bruke multimedia i tolkningsarbeidet. De får samme oppgave, men arbeider på forskjellig måte. Hvilke elevpar som kommer i de forskjellige gruppene blir avgjort ved at elevene selv trekker lodd. Gruppen som skal arbeide med multimedia vil bestå av 8 par og den tradisjonelle gruppen vil bestå av 7 par, siden flest elever ønsker å komme i eksperimentgruppen.

Etter at elevene har løst oppgaven blir de testet. Parene får samme karakter på det arbeidet de har produsert i fellesskap og en individuell karakter på testen. Testen er en tradisjonell gjenfortelling av novellen der alle elevene får bruke datamaskin til å skrive på. Besvarelsene blir rettet av tre andre norsklærere ved skolen. Det er ikke uvanlig at lærere bytter besvarelser slik at det er ingen grunn til å bekymre seg. Elevene blir intervjuet i etterkant slik at de får uttale seg om arbeidsmåtene.

Elevene har utviklet seg positivt faglig i løpet av høsten og har lagt ned et stort arbeid for å lære seg nye arbeidsmåter. Alle har hatt merkbar framgang, noe særlig klassenes resultat på heldagsprøven før jul viste. Her ble også enkelte besvarelser kryssrettet av en annen av skolens norsklærere.

I forbindelse med skrivingen av forskningsrapporten vil alle opplysninger som kan knyttes til den enkelte elev anonymiseres slik at de etiske retningslinjene for forskningsarbeid og personvern blir ivaretatt. Eventuelle eksempler vil ikke bli brukt uten elevens/foresattes samtykke.

Vi håper at dere foresatte ser positivt på at ungdommene deres er med på dette prosjektet. I Norge er det foreløpig lite forskning når det gjelder læringseffekt ved bruk av multimedia i skolen og forskningen ungdommene deres er med på vil være et viktig bidrag i ulike fagmiljøer.

Hvis noen ønsker ytterligere opplysninger kan vi kontaktes per telefon på kveldstid: x eller på e-post wencheaf@online.no.

Med vennlig hilsen
Wenche A. Foyn
Faglærer i norsk

Stig Foyn
Spesialpedagog

7.6 Detaljert forskningsplan og beskrivelse av IKT verktøyene

Gjennomføring/forskningsplan

I august 2005 ble forskningen vi skulle gjennomføre godkjent av skolens ledelse. Elevene ble også på dette tidspunktet informert om at klassen kom til å være en del av et forskningsprosjekt i løpet av skoleåret. I forkant av undersøkelsene ble det også sendt ut et skriv til foreldre og foresatte hvor forskningen ble beskrevet og hvor foreldrene fikk anledning til å ta kontakt dersom de hadde reaksjoner eller spørsmål vedrørende forskningen (vedlegg 5). I forbindelse med at disse brevene ble sendt ut fikk elevene informasjon om at det var mulig å reservere seg fra å delta i forskningsprosjektet, og dersom det var noen foresatte som ønsket å reservere seg var det bare å ta kontakt med skolen eller oss. Ingen foresatte hadde noen motforestillinger til at deres ungdom deltok i gjennomføringene.

Klassen har helt fra skolestart høsten 2005 hatt en økt (85 minutter) pr. uke i et multimedielaboratorium, mens den andre økta i norskfaget var lokalisert i et vanlig klasserom. I praksis betyr det at disse elevene har hatt en halvdel av opplæringen knyttet opp mot teknologi, og den andre halvdel har foregått som vanlig tradisjonell klasseromsundervisning. I løpet av høsten gjennomgikk klassens elever opplæring i bruk av verktøyene de hadde behov for i forbindelse med utprøvingene, og alle læremidlene i forbindelse med denne opplæringen var utarbeidet av oss. Elevene fikk først opplæring i bruk av bildebehandlingsprogrammet Paint Shop Pro 9, med fokus på å ta seleksjoner, cropping, kloning, sette på tekst, lime inn objekter i et annet bilde, fjerne elementer ved hjelp av viskelær, justere lysstyrke og kontrast, fjerne røde øyne, tegne figurer, bruk av ulike fargeleggingsverktøy og endre størrelse på bildet. De ble også vist flere avanserte effekter som de fikk anledning til å prøve selv, og denne opplæringen ble avsluttet med at elevene lagde en bildecollage for å visualisere temaet i en novelle. Senere fikk elevene opplæring i MultiMedia Lab 6, der elevene fikk opplæring i å plassere bilde og tekst på sider, definere bakgrunnsbilder og farger, justere teksttype, størrelse og farge, stille inn størrelse på applikasjonen, opprette flere sider og lenke disse i sammen, legge til lyd og animasjoner på siden og legge til ulike inngangseffekter på tekst og andre objekter. Denne opplæringen ble avsluttet med at noen få av de raskeste elevene i klassen rakk å bruke den siste økta før jul til å lage en selvkomponert julepresentasjon.

Undersøkelsene ble gjennomført innenfor rammen av en vanlig allmennfaglig 1. klasse i videregående skole med oppstart første uke i januar, og både design og metode var modifisert for å passe i en konkret undervisningssituasjon. Det var valgt et fast design som ble gjentatt for om mulig å kunne indikere tydeligere forskjell i læringsutbytte målt i etterkant mellom elever som skrev tradisjonell novelletolkning og elever som skapte en multimodal novelletolkning. Det er totalt 30 elever i klassen, og siden designet forutsatte pararbeid ble klassen delt i par (totalt 15 par), der elevene selv valgte samarbeidspartner for hele undersøkelsen. Vi hadde for dette formålet delt klassen inn i en eksperimentgruppe og en kontrollgruppe. Hvilke par som havnet i kontrollgruppa og

eksperimentgruppa, ble avgjort ved tilfeldig trekning ved oppstart 3. januar 2006. Gruppene arbeidet på hvert sitt klasserom, og eksperimentgruppa arbeidet på multimedielaboratoriet med kraftige multimediemaskiner, mens kontrollgruppa arbeidet på et av skolens ordinære datalaboratorier. I oppstarten viste deg seg at to elever i eksperimentgruppa ble rammet av sykdom, noe som førte til at vi valgte å gjøre en justering som resulterte i at når samtlige elever var tilstede var det to av parene i eksperimentgruppa som besto av 3 medlemmer. Kontrollgruppa besto av 7 par og eksperimentgruppa ble også etter justeringen bestående av 7 par/grupper.

For å redusere teknologifokus ble foretatt to eksperimentelle utprøvinger. I første utprøving leste alle elevene individuelt novelle A ("De vises gave" av O. Henry). Deretter fikk alle elevene en kort opplæring i novelletolkning, og kontrollgruppa skrev en tradisjonell novelletolkning, mens eksperimentgruppa produserte en multimodal novelletolkning. Elevene som lagde den multimediale tolkningen bestemte selv hvordan den skulle utformes, om den for eksempel skulle inneholde tekst, lyd, animasjoner, grafikk og videoklipp. Alle elevene gjennomgikk en individuell posttest som var en tradisjonell gjenfortelling av novellen de hadde arbeidet med etter hver av utprøvingene. Vi var på forhånd klar over at produksjonen av den multimediale novelletolkningen ville ta lengre tid, og det ble derfor avsatt av fem arbeidsøkter til eksperimentgruppa og tre økter til kontrollgruppa. Hver arbeidsøkt besto av 85 minutter, dette førte videre til at gruppene ble testet på separate tidspunkt. Utprøving 2 foregikk på sammen måte som skissert for utprøving 1, men elevene fikk tildelt ny novelle ("Det siste blad" av O. Henry) som de skulle tolke.

Under utprøvingene skrev elevene daglige logger i arbeidsmappene sine på skolens læringsplattform. Elevene ble på forhånd gitt noen tips og føringer for hva loggene skulle/kunne inneholde:

- Hva har du gjort i dag?
- Hvordan planlegger du arbeidet ditt?
- Hvordan synes du denne arbeidsmåten er?
- Hvordan fungerer samarbeidet, og hvordan vurderer du din rolle i gruppa?
- Frustrasjoner og gleder.

Gjennom hele utprøvsperioden foretok vi observasjoner av elevene, vi observerte blant annet ulike typer atferd hos elevene, disse observasjonene ble ført i et observasjonsskjema som var utarbeidet for dette formålet (vedlegg 2).

Dersom elevene i løpet av arbeidsøktene hadde konkrete spørsmål og problemer de trengte hjelp med eller veiledning i forhold til, var vi tilgjengelige for det, men vi veiledet kun på forespørsel fra den enkelte elev eller elevpar/gruppe. Alle spørsmål elevene hadde ble registrert i observasjonsskjemaet og ble delt inn etter de to kategoriene, faglige spørsmål og tekniske spørsmål.

I etterkant av utprøvingene ble elevene bedt om å svare på en kort nettbasert spørreundersøkelse. Alle spørsmålene hadde faste svaralternativer, antall alternativer varierte fra to til ti. Undersøkelsen bestod av sju spørsmål (vedlegg 1).

Spørsmålene 1-3 skal være med på å beskrive noe av forholdet elevene har til lesing og litteratur, nr. 4-5 kan være med på å si noe om hvilket forhold elevene selv vurderer at de har til litteratur etter forsøkene. På det sjette spørsmålet svarer elevene på hvilken arbeidsform de ville valgt dersom de skulle gjøre et lignende arbeid en gang til. I spørsmål 7 var vi interessert i å finne ut hvordan elevene selv vurderte sin dataferdighet for å se om det var en sammenheng mellom hvilken gruppe de i utgangspunktet var motivert for å bli trukket til.

Etter spørreundersøkelsen ble elevparene/gruppene intervjuet. Vi hadde på forhånd laget en intervjuguide med åpne spørsmål (vedlegg 3), og intervjuene ble tatt opp via mikrofon til en datamaskin, og ble transkribert i etterkant.

Sensorene

I forkant av sensureringen fikk sensorene utdelt kopi av novella elevene skulle tolke, samt et notat med nyere teorier innen området sjangerkompetanse, språk og hvordan mening kan skapes i tekst. Før de skulle i gang med selve bedømmingen av elevbesvarelsene ble det avholdt et sensormøte 10.01.06 der forskningsplanen og hensikten med forskningen ble beskrevet, og forventninger til deres bidrag var et av hovedtemaene. På dette sensormøtet fikk sensorene se ulike eksempler på multimodale elevarbeider, dette var novelleolkninger presentert som en bildecollage og ulike multimediepresentasjoner av romaner og en presentasjon av en litterærepike. Disse eksemplene ble brukt som utgangspunkt for å diskutere teoriene om sjanger og meningsskaping som sensorene hadde fått utdelt. Sensorene fikk også anledning til å diskutere nivået på arbeidet, siden dette var elevarbeid fra andre videregående elever. Sensorene diskuterte seg i mellom og med oss hva følte de ulike multimodale tekstene uttrykte, og hvordan de kommuniserte gjennom de semiotiske ressursene. Det ble avholdt et nytt sensormøte mellom utprøving 1 og 2. på bakgrunn av tilbakemeldinger fra sensorene om problemer med sensureringen, slik at vi valgte derfor å tilby et nytt sensormøte. Premissene for dette møtet var at sensorene hver for seg skulle presentere de evalueringene de hadde kommet fram til på daværende tidspunkt, disse karakterene skulle være tema for diskusjon for prøve å skape et tolkningsfellesskap. Det viste seg at det kun var en av sensorene som hadde forsøkt seg på å sette karakterer, de to andre følte at de trengte enda mer veiledning for å kunne vurdere arbeidene. På dette møtet ble derfor problemstillinger som hvordan de skulle vurdere de multimodale tekstene, hvilke vurderingskriterier de skulle bruke, hva skulle de se etter og hva de skulle vektlegge behandlet. I tillegg til dette gikk vi mer grundig gjennom de samme multimodale elevarbeidene som vi hadde diskutert på det første møtet for å se om gjennomgangen nå kunne gjøre sensorene sikrere i bedømmingen.

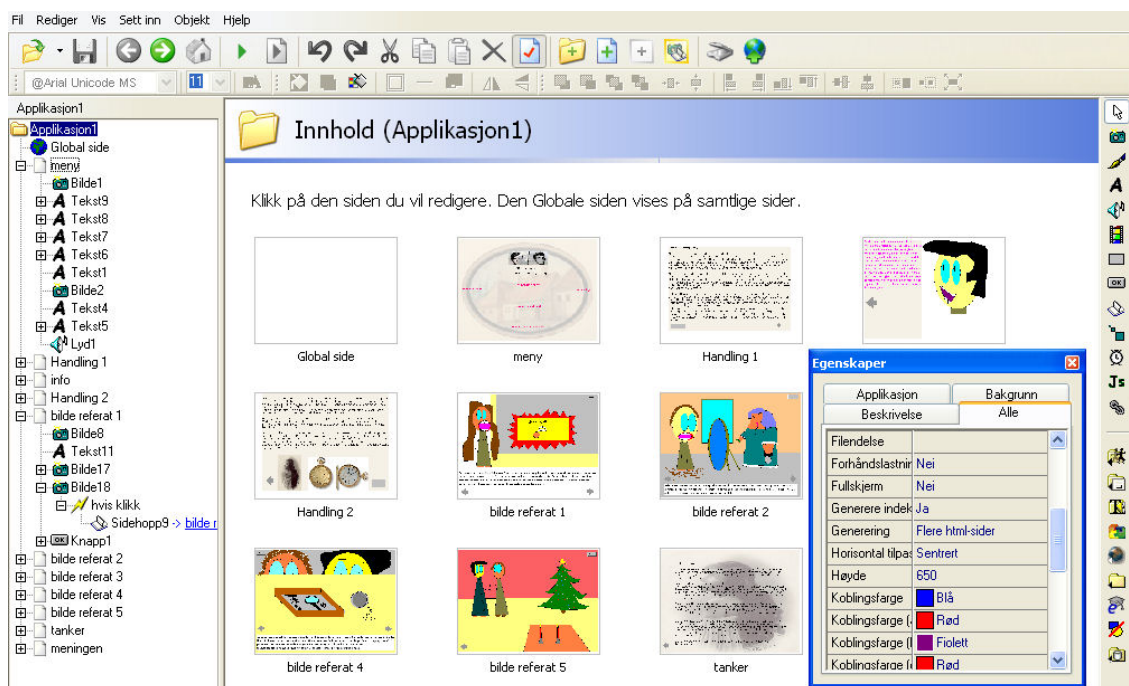
Etter endt sensurering ble sensorene intervjuet etter en intervjuguide med åpne spørsmål (vedlegg 4), og de fikk etter eget ønske spørsmålene til gjennomsyn i forkant av intervjuene. Under disse intervjuene ble det også brukt lydopptak, og intervjuene ble transkribert etterpå.

Beskrivelse av programvaren

Rammen for oppgaven elevene i eksperimentgruppa ble gitt var at arbeidet skulle slutføres i MultiMedia Lab som de hadde fått en kort opplæring i på forhånd, og i tillegg hadde elevene fått en innføring i bildebehandling i programmet Paint Shop Pro. De to programmene elevene primært brukte var disse, i tillegg valgte de fleste gruppene å skrive all tekst i Microsoft Word siden MultiMedia Lab mangler stavekontroll. Men vi velger å kun beskrive kort MultiMedia Lab og Paint Shop Pro.

MultiMedia Lab

MultiMedia Lab 6.0 er et WYSIWYG (What You See Is What You Get)- verktøy til å utvikle presentasjoner, nettsider, e-læring og elektroniske porteføljer. Programmet har en lav brukerterskel, men inneholder også mange avanserte funksjoner. Programmets brukergrensesnitt er bygd opp på samme måte som andre Windows- programmer elevene kjenner godt. Programmet er på norsk, så det er enkelt for elevene å finne fram i menyene.

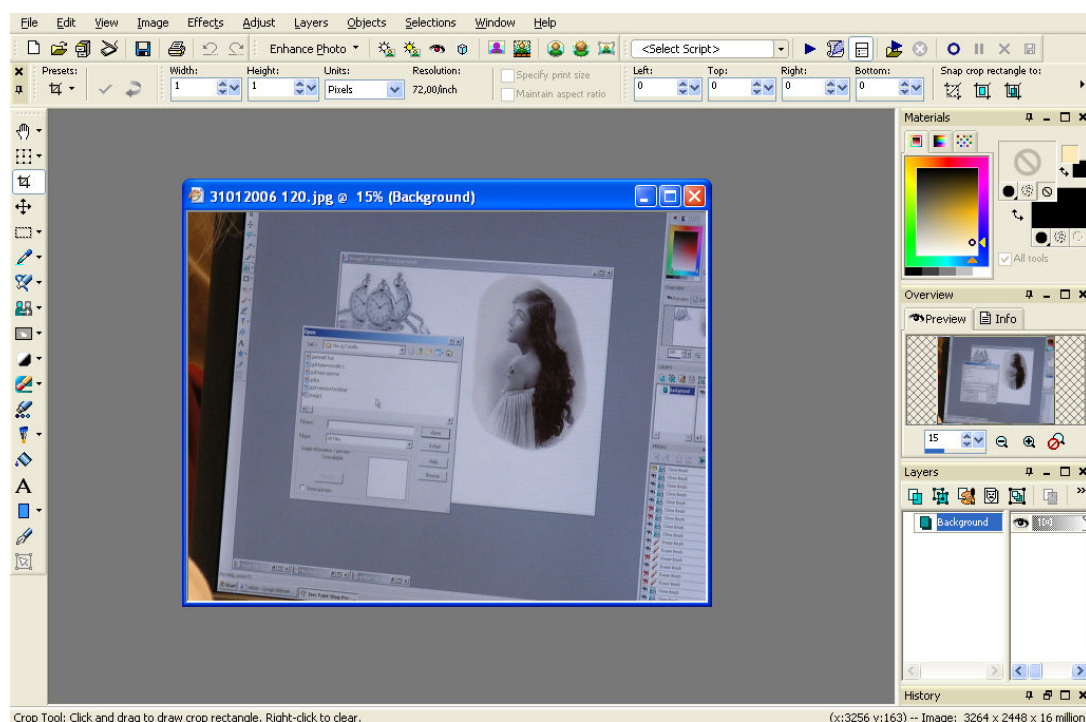


Skjermkutt av programmet MultiMedia Lab i editering-/ skrivemodus. Her vises oversikt-bilde over alle sidene som er laget i prosjektet/applikasjonen.

I MultiMedia Lab har du knapperaden med hovedverktøyene på høyre side i programvinduet. Det ligger også verktøy og ressurser (programmet inneholder en egen objektbank med noen bilder, lyd og animasjon) på knapperadene øverst i programmet, og her finner man også flere av de vanlige valgene som man finner i andre standardiserte Windows-program som bl.a. angre-funksjonen, lagring av applikasjon og

åpne applikasjon. På venstre side danner det seg en trestruktur med alle sidene og elementene på hver side. I tillegg kan man velge å ha et eget vindu med egenskaper ”flytende” over programmet i editeringsmodus. Programmet inneholder også en egen publiseringsfunksjon hvor eleven kan velge om applikasjonen skal publiseres til Internett eller på lokal datamaskin. I denne publiseringsprosessen genererer programmet arbeidsfila over til en html fil og plasserer alle objekter i en egen ressursmappe. På denne måten er man ikke avhengig av å ha programmet installert på den datamaskinen som en skal vise presentasjonen sin på.

Paint Shop Pro



Skjermkutt av hovedbildet i Paint Shop Pro 9 (bildet i skjermkuttet er et fotografi av skjermen til en elev som jobbet med å redigere et bilde til novelle 1 i Paint Shop Pro).

Paint Shop Pro er et kraftig bildebehandlingsprogram og har på lik linje med MultiMedia Lab hovedverktøyene synlig i programvinduet. Brukergrensesnittet i programmet følger også den vanlige Windows standarden, og øverst i programmet finner man de vanlige knapperadene, med bl.a. angre- knapp, lagrefunksjon, åpnefunksjon og utskrift.