

Masteroppgave i yrkespedagogikk 2011 Master in Vocational Pedagogy

Bruk av digitale verktøy som læringsstrategi
for å
øke mestringsfølelse og tekstproduksjon

Håkon Swensen

The screenshot shows a learning management system interface for a course titled "Tema: Hvordan virker en datamaskin" by Trine. The interface includes a navigation menu on the left with categories like "Jeg vet", "Ønsker å lære", and "Har lært". The main content area displays a tree structure of topics: "Datamaskin har" (Programvare, Operativsystem(OS), Programmer, Maskinvare) and "Maskinvare (delene i datamaskinen)" (Harddisk, prosessor, Skjerm). A specific node under "Ønsker å lære" is highlighted: "Hva er forskjellen mellom OS og programmer". A "Minne (RAM)" file is visible under the "Har lært" section. On the right, a statistics box shows "13 Noder totalt | 13 Idag | 1 Ny(e)", "2 Noder med notat", "1 Noder med bilder", and "57 Antall ord totalt". Below this is a "Notat:" section with a yellow background containing the text: "Minne er datamaskinens korttidshukommelse som blir slettet når datamaskinen slås av." At the bottom right, there is an image of RAM modules labeled "RAM.jpg".

Avdeling for yrkeslærerutdanning

Sammendrag

I den videregående skolen er det i dag stort frafall. Dette gjelder spesielt ved yrkesfaglige linjer. Det store frafallet har store økonomiske konsekvenser for samfunnet og for mange av de som faller fra er de personlige konsekvensene enda større. Når det er vesentlig større frafall ved yrkesfaglige linjer er det viktig å se på hva som kan gjøres for å hjelpe disse elevene til å fullføre og bestå videregående opplæring.

Motivasjon er en av de faktorene som oftest trekkes frem i frafallsproblematikken. Elevers motivasjon og mangel på sådan kan ha mange forklaringer. Jeg har i denne masteroppgaven sett på hvordan bruk av digitale verktøy som læringsstrategi kan øke mestringfølelsen og gi større tekstproduksjon hos elever som til vanlig sliter med skriftlige oppgaver. Og hvordan denne mestringfølelsen og tekstproduksjon henger sammen. Dette har munnet ut i problemstillingen

“I hvilken grad vil bruk av digitalt VØL-skjema som læringsstrategi føre til økt mestringfølelse og større tekstproduksjon for elever som leverer lite eller ingenting ved skriftlige innleveringer?”

I denne oppgaven er mestringfølelse definert som, “følelsen av å ha lyktes”.

For å finne ny kunnskap om temaet har jeg hatt den hermeneutiske forståelsessirkelen som teoretisk overbygning. I søken etter svar på problemstillingen er det benyttet flere metoder som delvis har gitt rom for metodetriangulering. Forskningsdesignet er basert på en felteksperiment med kvasi-eksperimentell design med avbrutt tidsserie uten kontrollgruppe. Her er det gjennomført en serie med observasjoner før og etter innføring av digitalt VØL-skjema. Disse pre- og post-testene måler om det er en økning i tekstproduksjonen. Post-testene gir også indikasjoner på om bruken er knyttet opp mot ulike læringsstrategier. Det er også gjennomført kvalitative intervjuer av elever for å finne ny kunnskap om deres mestringfølelse, hvordan de fortolker sine prestasjoner og bruk av læringsstrategier. Oppgaven har også brukt søk i forsknings- og studielitteratur som metode.

I denne oppgaven har teori om mestringforventning vært sentral og det er Albert Banduras teori om mestringforventning (eng. self-efficacy) som er brukt. Banduras teori bygger blant annet på attribusjonsteori som handler om fortolkning. Bernhard Weiner sin inndeling av attribusjoner inn i tre attribusjonstyper har vært viktig. I tillegg har teori om læringsstrategier og metakognisjon vært i fokus. John Flavell sin deling av metakognisjon i to hovedelementer har også vært brukt til å finne ny kunnskap som er relevant i forhold til oppgavens problemstilling.

Ved å ta i bruk digitalt VØL-skjema, slik det er gjort i denne oppgaven produserte 13 av 14 elever mer tekst. For mange av disse elevene var forbedringen betydelig. Av disse 14 elevene ble fem intervjuet. Bare en av de fem hadde økt mestringsfølelse som følge av bruken av digitalt VØL-skjema. For denne eleven var økningen i mestringsfølelsen svært stor. De fire andre som ble intervjuet oppgav likevel at de hadde opplevd mer mestring i perioden de brukte det digitale VØL-skjema. Det digitale VØL-skjemaet fremsto i ettertid først og fremst som et dokumenteringsverktøy og ikke en læringsstrategi for elevene slik det var ment.

Det er tydelig at det å mestre en type oppgaver bedre enn tidligere ikke nødvendigvis fører til økt mestringsfølelse. Dette til tross for at det er gjort betydelig fremgang. Det er avgjørende hvordan elevene fortolker sin fremgang i forhold til om det gir økt mestringsfølelse.

Om bruken av digitalt VØL-skjema kan påvirke frafallet i videregående skole er ikke undersøkt. Basert på den begrensede tiden VØL-skjemaet er brukt i denne oppgaven er det usannsynlig at det her er oppnådd en slik effekt. Det er likevel verdt å merke seg at en stor del av elevene i undersøkelsen hadde betydelig større tekstproduksjon ved bruk av digitalt VØL-skjema. Når de elevene som til vanlig ikke leverer, eller leverer lite gjør en betydelig fremgang, kan man spekulere i om dette over tid kan være avgjørende for elever som er på vippen til å falle fra i videregående skole.

Abstract

In secondary school today there are a high number of dropouts, especially in vocational programs. The great number of dropouts has major economic consequences for society, but for many of those that drop out the personal consequences are even greater. When there is a significantly greater drop out rate in vocational programs as suppose to other secondary school programs, it is important to look at what can be done to help students complete these vocational programs.

Motivation is one of the factors most often cited in the dropout problem. Students' motivation and lack there of can have many explanations. I have in this thesis examined how the use of ICT as a learning strategy can increase the feeling of mastering writing assignments for students who normally struggle with such assignments. I have also examined how this feeling of mastery and writing are interrelated. This has resulted in the question "To what extent will the use of a digital K-W-L form, which stand for - what I already know, what I wish to learn and what I have learnt , as a learning strategy lead to an increased feeling of mastery and larger text production for pupils who deliver little or nothing for written assignments?"

In this paper feeling of mastery is defined as, "the feeling of having succeeded."

To discover new knowledge about the subject I have had hermeneutic circle as a theoretical basis. In seeking answers to the before stated question I have used several methods that partially gave room for method triangulation. The research design is based on a field study with quasi experimental design with interrupted time series without a control group. Several series of observations were carried out before and after the introduction of the digital K-W-L form. These pre- and post-tests measured whether there was an increase in text production. Post-tests also provide indications of whether the use of the form was connected with various other learning strategies. There were also conducted qualitative interviews with students to find new knowledge about their sense of mastery, how they interpreted their performance and their use of different learning strategies. This paper has also used search for research literature and study of literature as a method.

In this thesis, theory of self-efficacy has been fundamental and Albert Bandura's theory has been used. Bandura theory is partly based on attribution-theory, which deals with interpretation. Bernard Weiner's division of attribution-theory into three attribution dimensions has been important. In addition, the theory of learning strategies and

metacognition has been in focus. John Flavell's dividing of metacognition in two main elements has also been used to find new knowledge that is relevant to the thesis.

The use of the digital K-W-L form in this study led to 13 out of 14 pupils producing more text. For many of these students the improvement was significant. Of these 14 students, five were interviewed. Only one of the five had increased feeling of mastery as a result of the use of the digital K-W-L form. For this student, the increase in feeling mastery was very great. The four others who were interviewed stated that they had experienced better mastery over the period they used the digital K-W-L form. Use of the digital K-W-L form revealed in the post-test, first and foremost that it was used as a documentation tool and not as a learning strategy, as it was intended.

It is clear that managing a type of tasks better than before does not necessarily lead to an increased feeling of mastery. This in spite of there being significant improvement in performance. It is crucial how the students interpret their progress in relation to whether it increases the feeling of mastery.

Whether the use of the digital K-W-L form can affect the dropout rate in secondary schools has not been studied and based on the limited time it is used in this study it is unlikely that it did. It is worth noting that a large proportion of students in the survey had a higher text production using the digital K-W-L form. When those students who normally do not deliver or delivers little making significant progress, one can speculate that over time such learning strategies as the digital K-W-L form can be crucial for students who are on the verge of dropping out from secondary school.

Innhold

1	Innledning.....	1
1.1	Kunnskapsløftet, digitale ferdigheter og læringsstrategier	2
1.2	Min erfaring som lærer.....	3
1.3	Implementering og bruk av IKT-verktøy i opplæringen.....	4
1.4	Problemstilling.....	5
1.5	Begrepsavklaring	6
1.6	Avgrensninger	7
1.7	Oppgavens oppbygging.....	7
2	Teoretisk plattform	8
2.1	Gadamer og den hermeneutiske forståelsessirkel.....	8
2.2	Studielitteratur	9
2.3	Relevant forskningslitteratur	10
3	Forskningsdesign og metode	12
3.1	Forskningsdesign	12
3.1.1	Litteraturstudie	13
3.1.2	Utvalget.....	13
3.1.3	Felt-studie med kvasi-eksperimentell design.....	15
3.1.4	Kvasieksperimentell design med avbrutt tidsserie uten kontrollgruppe.....	16
3.1.5	Kvalitativt forskningsintervju.....	16
3.2	Datainnsamling.....	19
3.2.1	Forberedelse til og gjennomføring av pre- og post-tester	19
3.2.2	Forberedelse til og gjennomføring av intervju	21
4	Presentasjon av funn.....	24
4.1	Funn i litteraturen.....	24
4.1.1	Funn i forskningslitteraturen.....	24
4.1.2	Attribusjonsteori.....	25
4.1.3	Mestringsforventning.....	28
4.1.4	Metakognisjon	29

4.1.5	Læringsstrategier	30
4.1.6	VØL- skjema som læringsstrategi	33
4.2	Digitalt VØL-skjema	35
4.2.1	Digitalt VØL-skjema i forhold til de ulike kategoriene med læringsstrategier	37
4.2.2	Post-test resultater	39
4.3	Funn i intervjuene.....	41
5	Analyse	45
5.1	Analyse av litteratur	45
5.2	Analyse av data fra den kvasi-eksperimentelle undersøkelsen	47
5.3	Analyse av data fra intervjuene.....	49
5.4	Validitet og reliabilitet	50
5.4.1	Større tekstproduksjon	50
5.4.2	Økt mestringsfølelse	51
6	Drøfting av resultatene	55
6.1	Læringsstrategier og metakognisjon	55
6.2	Attribusjon/fortolkning.....	56
6.3	Mestringsforventning og mestringserfaring	59
7	Konklusjon	61
7.1	Veien videre	62
	Litteraturliste	63
	Vedlegg	65

1 Innledning

I den videregående skolen er det i dag stort frafall. Dette gjelder spesielt ved yrkesfaglige linjer. Det store frafallet har store økonomiske konsekvenser for samfunnet og for mange av de som faller fra er de personlige konsekvensene enda større. Når det er vesentlig større frafall ved yrkesfaglige linjer er det viktig å se på hva som kan gjøres for å hjelpe disse elevene til å fullføre og bestå videregående opplæring.

Motivasjon er en av de faktorene som oftest trekkes frem i frafallsproblematikken. Elevers motivasjon og mangel på sådan kan ha mange forklaringer. Jeg har i denne masteroppgaven sett på hvordan bruk av digitale verktøy som læringsstrategi kan øke mestringsfølelsen og gi større tekstproduksjon hos elever som til vanlig sliter med skriftlige oppgaver. Og hvordan denne mestringsfølelsen og tekstproduksjon henger sammen.

1.1 Kunnskapsløftet, digitale ferdigheter og læringsstrategier

I prinsipper for opplæringen i Kunnskapsløftet under overskriften “Motivasjon for læring og læringsstrategier” står det bla.

Læringsstrategier er framgangsmåter elevene bruker for å organisere sin egen læring. Dette er strategier for å planlegge, gjennomføre og vurdere eget arbeid for å nå nasjonalt fastsatte kompetansemål. Det innebærer også refleksjon over nyervervet kunnskap og anvendelse av den i nye situasjoner. Gode læringsstrategier fremmer elevenes motivasjon for læring og evne til å løse vanskelige oppgaver også i videre utdanning, arbeid eller fritid.

Opplæringen skal bidra til at elevene er seg bevisst hva de har lært og hva de må lære for å nå målene. Hvilke læringsstrategier elevene bruker for individuell læring og læring sammen med andre, vil avhenge av deres forutsetninger og den aktuelle lærings situasjonen. Opplæringen skal gi elevene kunnskap om betydningen av egen innsats og om bevisst bruk og utvikling av læringsstrategier. (Prinsipp for opplæringen, 2006)

I prinsipper for opplæringen er gode læringsstrategier et sentralt element for å fremme motivasjon og evnen til å løse vanskelige oppgaver.

Elever lærer ulike læringsstrategier opp gjennom skolegangen, noen strategier utvikler de helt på egenhånd, andre blir de introdusert for av lærere , foreldre og andre. Det å kunne velge rett strategi til en oppgave krever for det første at man har flere ulike strategier å velge mellom, og at eleven kjenner til hvilke strategier som passer han i ulike lærings situasjoner.

Det kan virke som noen elever også utvikler det jeg vil kalle “skolestrategier”, strategier for å takle skolehverdagen. Skolestrategier er det noen elever benytter når de kommer opp i situasjoner som de opplever som vanskelige eller ubehagelige. Slike strategier kan gå ut på å unngå ubehag de opplever ved å føle at de ikke mestrer de oppgaven de får. De kan for eksempel velge å unngå følelsen av å ikke mestre ved rett og slett å ikke prøve å løse oppgaver som de er usikre på.

1.2 Min erfaring som lærer

Jeg har jobbet med opplæring siden 1995 og begynte som lærer i videregående skole i 2000. Som lærer i vgs har jeg primært jobbet innen IKT-servicefag (byttet navn fra IKT-driftsfag ved innføringen av Kunnskapsløftet) og er nå lærer ved IKT-servicefag ved Sogn vgs i Oslo.

Ved IKT-servicefag ved Sogn vgs består av 4 klasser og 5 lærere. IKT er et fag i rask endring og med stor bredde slik at det er umulig å gi elevene all opplæring i alle de IKT-systemer de kommer til å møte som lærling. Et av satsning områdene ved IKT er derfor er å hjelpe elevene til å bli mest mulig selvstendige slik at de er godt rustet til å møte ukjente systemer i læretiden. For å oppnå dette er det å la elevene selv lage sine egne oppgaver og prosjekter en viktig komponent.

I forbindelse med at elever selv skal lage sine egne oppgaver/prosjekter og til dels i oppgaver gitt av læreren, opplever jeg at noen elever ikke klare lage oppgaver eller å gjennomføre dem. Det viser seg at elevene som har størst problemer med å jobbe selvstendig ofte har svake skolerresultater fra tidligere, gjerne i kombinasjon med stort fravær.

Jeg opplever at elever som sliter med slike oppgaver ofte ikke fullfører og leverer inn sine oppgaver på lik linje med de elevene som klarer å jobbe mer selvstendig. Disse elevene har ofte et lite bevisst forhold til hvordan de lærer og hvordan de kan angripe en oppgave. Det gir seg ofte utrykk igjennom at de prokasterer, ikke kommer i gang med oppgaven på egen hånd. Når de møter noe de ikke får til, stopper arbeidet opp og de kommer ikke i gang igjen uten mye hjelp. De gir opp lettere enn de som klarer å jobbe selvstendig

Dette gjelder spesielt skriftlige oppgaver og oppgaver der elevene selv må finne informasjon for å løse oppgavene.

Det virker som disse elevene mangler gode læringsstrategier eller ikke klarer å ta i bruk disse læringsstrategiene.

1.3 Implementering og bruk av IKT-verktøy i opplæringen

Rapporten Skolens digitale tilstand 2009 utgitt av Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU) peker på at antall elever per datamaskin i videregående skole er svært positivt. 87 prosent av elevene på VG2, sier seg helt eller delvis enig i at de har tilgang til datamaskin på skolen når de har behov for det . (Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning, 2009)

ITU rapporten viser at det er en sammenheng mellom tilgang til datamaskin og grunnleggende digitale ferdigheter. Om dette fører til bedre læring generelt kommer ikke frem i rapporten. Å øke den grunnleggende digitale kompetansen hos elevene er en målsetning i seg selv, men didaktisk bruk av IKT for å fremme læring og øke motivasjonen hos elever har lenge vært et argument for å ta i bruk IKT i undervisningen. (Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning, 2009)

Hvis man leser forskning fra begynnelsen av 90 tallet blir det ofte vist til at bruk av IKT i seg selv fremmer motivasjon hos elevene. Her er det viktig å huske den enorme digitale utviklingen som har skjedd de siste 20 årene. I 1990 hadde praktisk talt ingen elever tilgang til PC hjemme, mens det i dag regnes som en selvfølge. Dagens vg. 2 elever har i stor grad vokst opp med datamaskin. For dem er datamaskin i skolen derfor en selvfølge.

Hvordan datamaskinene brukes i undervisning er likevel svært ulikt fra skole til skole og ofte også fra lærer til lærer på samme skole.

1.4 Problemstilling

Jeg er opptatt av å hjelpe de elevene som sliter på skolen, slik at de får et godt læringsutbytte og klarer å beholde motivasjon til å fullføre VGS. En måte for å få til dette er å hjelpe elevene til å bruke bevisste læringsstrategier for å oppnå bedre læringsutbytte, enn om de bare kastet seg over læringsarbeidet uten å reflektere over hvordan de burde gå frem.

Elevene må lære å lære. Mange har et bevisst forhold til dette når de begynner på videregående skole mens andre ikke har det. Mange av elevene som jeg jobber med til daglig har problemer med å produsere og levere skriftlige arbeider i IKT fagene. Det kan være mange ulike grunner til dette. En av grunnene kan være at elevene har mangelfull forståelse av de temaene de skal skrive om, en annen grunn kan være at elevene har mangelfulle skrivestrategier. For elever med svake resultater kan det rett og slett handle om at det er "tryggere" å få en dårlig karakter fordi de velger å ikke prøve, enn det å føle nederlaget ved å ikke lykkes når de har gjort sitt beste.

Jeg ønsker å senke terskelen for det å begynne å skrive og å opprettholde skrivingen når eleven først er kommet i gang. For å lykkes med dette tror jeg det er viktig at elevene raskt ser fremgang i sitt arbeid igjennom økt tekstproduksjon. Rask og tydelig økning av tekstproduksjonen tror jeg vil føre til økt mestringsfølelse, som igjen vil motivere elevene til å fortsette å øke sin tekstproduksjon.

Som lærer i IKT-servicefag er det for meg naturlig å se etter muligheter til å benytte digitale verktøy som kan gjøre jobben lettere både for elev og lærer. Derfor har jeg valgt å lage en digital utgave av VØL-skjema.

VØL-skjema er et skjema som består av tre kolonner som fylles ut før, under og etter arbeid med et nytt tema. Den første av kolonnene brukes til å fylle ut hva man allerede vet om temaet der "V" i VØL står for "jeg Vet". I den andre kolonnen står "Ø" i VØL for "jeg Ønsker å lære". Den siste kolonnen står for "jeg har Lært" der "L" er den siste bokstaven i VØL. VØL-skjema er nærmere forklart i kapittel 4.1.6.

Ut i fra dette kom jeg fram til følgende problemstilling.

I hvilken grad vil bruk av digitalt VØL-skjema som læringsstrategi føre til økt mestringsfølelse og større tekstproduksjon for elever som leverer lite eller ingenting ved skriftlige innleveringer?

1.5 Begrepsavklaring

Mestringsfølelse

I oppgavens problemstilling er begrepet mestringsfølelse sentralt. Mestringsfølelse er lite brukt i faglitteraturen og der det er brukt er det ofte diffuse definisjoner av det. Like fullt er det et begrep jeg ofte møter i diskusjoner og samtaler om læring, spesielt der elever med utfordringer i skolen er tema. Ordet mestringsfølelse er todelt, "mestring" og "følelse".

Pedagogisk ordbok forklarer begrepet mestring slik: "...det å få det til, det å lykkes..." (Bø & Helle, 2005, s. 159), men de har ikke tatt med begrepet følelse.

Bokmålsordboka beskriver følelse slik: "sanseintrykk; (ubevisst) psykisk reaksjon på en situasjon, kjensle, emosjon, instinkt... anelse, fornemmelse, forutanelse" (Avdeling for leksikografi ved Institutt for lingvistiske og nordiske studier (ILN) ved Universitetet i Oslo, i samarbeid med Språkrådet., 2011)

I denne oppgaven har jeg definert mestringsfølelse slik: "følelsen av å ha lyktes".

Større tekstproduksjon

I denne oppgaven er begrepet større tekstproduksjon knyttet til hvor mye den enkelte har skrevet i innleveringer. Dette er målt i antall ord eleven har skrevet i sine innleveringer. Kvaliteten på det som er skrevet er ikke koblet til begrepet større tekstproduksjon.

1.6 Avgrensninger

Yrkesfag i videregående skole har stor fokus på praktisering av yrkeskompetansen og praktiske oppgaver. I denne oppgaven undersøker jeg bruken av en læringsstrategi som egner seg til teoretiske oppgaver eller teoretisk forberedelse til praktiske oppgaver. Jeg har derfor valgt å se på bruken av digitalt VØL i forhold til teoretiske oppgaver.

I forskning rundt bruk av læringsstrategier vises det ofte til at de som lykkes på skolen er de som har gode læringsstrategier. I denne oppgaven fokuseres det på elever som oppnår svake skoleresultater for å se om akkurat denne elevgruppen kan ha nytte av læringsstrategier og helt konkret læringsstrategien digitalt VØL.

1.7 Oppgavens oppbygging

I **kapittel 2** blir oppgavens teoretiske plattform presentert. Oppgaven er basert på en hermeneutisk tilnærming til ny forståelse. Her presenteres den hermeneutiske plattformen som er brukt og tilnærming til litteratur som er brukt i oppgaven.

I **kapittel 3** presenteres forskningsdesign, utvalg av informanter og metoder er brukt i datainnsamlingen og hvordan dataene skal presenteres, tolkes og analyseres.

I **kapittel 4** presenteres de funn som er gjort i litteraturen. Digitalt VØL-skjema som er sentralt i oppgaven gjennomgås. Her har jeg sammenfattet og tolket data fra pre- og post-tester og intervjuene.

I **kapittel 5** gjennomgås analyseprosessen. Her gjennomgås reliabilitet og validitet i forhold til innsamlede data.

I **kapittel 6** drøftes de funn som er gjort opp mot de forståelseskategorier som er brukt i oppgaven.

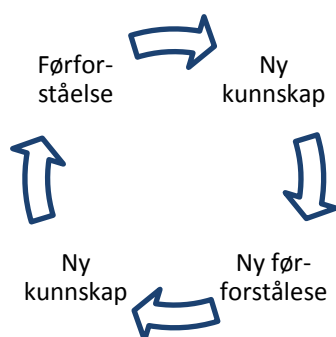
I **kapittel 7** er oppgaven oppsummert og konklusjonen som er basert på drøftingen i kapittel 6 blir presentert.

2 Teoretisk plattform

Jeg skal i dette kapitlet gjøre rede for min teoretiske overbygning, samt bruk av forsknings- og studielitteratur som er relevant i forhold til denne oppgaven

2.1 Gadamer og den hermeneutiske forståelsessirkel.

Hermeneutikk har en lang historie og handler om fortolkning og forståelse. I denne oppgaven har jeg tatt utgangspunkt i den hermeneutiske forståelsessirkelen (Figur 2-A) som bygger på at delene forstås utfra helheten de er en del av, helheten igjen forstås utfra de nye deler som blir tilført.



Figur 2-A
(Gulddal, 1999)

Når vi skal forstå noe er vi påvirket av vår bakgrunn. Dette gjelder når vi skal forstå det vi leser, når vi snakker med noen, for eksempel i et intervju, eller analyserer data fra en undersøkelse. Gadamer, som regnes som ny hermeneutikkens far, kaller denne bakgrunnen for våre fordommer. I dag er begrepet fordommer negativt ladet. For Gadamer var det ment positivt i forbindelse med at vi skal være klar over at vi ikke starter med blanke ark når vi skal forstå noe. Begrepet førforståelse brukes gjerne isteden for fordommer. Jeg oppfatter det som mer intuitivt og mindre negativt ladet. Jeg har videre i denne oppgaven brukt begrepet førforståelse.

Når vi for eksempel leser om mestring går vi ikke inn i teksten fordomsfri. Vi har alle et personlig forhold til mestring som påvirker hvordan vi tolker teksten. Vi vil ha lettere for å godta de delene av teksten som samsvarer med vår førforståelse og forkaste det som ikke passer inn i førforståelsen. Det er derfor viktig å være klar over sin egen førforståelse slik at man lar teksten få tale sin sak.

I vår jakt på ny forståelse må vi være villige til å revidere den forståelsen vi startet med. Det vi finner må ses i forhold til helheten og helheten må justeres ut i fra den nye kunnskapen vi får.

Dette har jeg forsøkt å være bevisst i mitt møte med forsknings- og studielitteratur, intervjuer med elever og analyse av funn i de undersøkelsene som inngår i denne oppgaven.

2.2 Studielitteratur

I mitt møte med litteraturen har jeg hatt med meg min innledende førforståelse om at elever som presterer dårlig på skriftlige innleveringsoppgaver kan ha prestasjonsfremmende utbytte av å oppleve mestring i forbindelse med tekstproduksjon. Og at læringsstrategier kunne være veien å gå for å hjelpe disse elevene til å oppnå dette.

Gjennom litteraturstudien har jeg forsøkt å komme frem til en ny forståelse av de faktorene som inngår i problemstillingen. For å finne den nye forståelse som er relevant til denne oppgaven har jeg søkt litteratur som omhandler læringsstrategier, mestring, prestasjoner og deres uteblivelse.

Det finnes mye litteratur om disse temaene og til dels konkurrerende teorier.

I møte med ulike teorier og forfattere var det et tema som til stadighet dukket opp, metakognisjon. Innen metakognisjon er en av de fremtredende forfatterne John Flavell. Flavell har skrevet mye om temaet metakognisjon og utvikling og bruk av læringsstrategier. Boken *Cognitive development* (Flavell, Miller, & Miller, 2002) som han har skrevet sammen med Patricia H. Miller og Scott A. Miller tar blant annet for seg utvikling og bruk av læringsstrategier og metakognisjon.

Innen mestring har jeg valgt å benytte Self-efficacy teori, på norsk kalt mestringsforventning eller selveffektivitet. Innen dette feltet er Albert Banduras den store "guruen" og hans bok *SELF-EFFICACY The exercise of control* (Bandura, 1997) den viktigste kilden.

Innen prestasjoner og dens uteblivelse møtte jeg attribusjonsteori og begrepet lært hjelpeløshet. Innen dette temaet har jeg ikke brukt en hovedkilde, men heller forholdt meg til ulike forfattere. Likevel har Bernhard Weiner, som delte attribusjoner inn i tre attribusjonstyper blitt en sentral del her.

Underveis har jeg funnet og brukt andre forfattere til å belyse deler av disse aspektene. Her kan blant annet nevnes boken *Læringsstrategier* (Elstad & Turmo, 2008).

2.3 Relevant forskningslitteratur

I arbeidet med denne oppgaven har jeg søkt etter annen forskning som kan være med på å belyse oppgavens problemstilling.

Det finnes mye interessant forskning, både norsk og internasjonalt, om IKT og læring. Det meste av denne forskningen fokuserer på om og hvordan IKT fører til bedre læring. Lite av denne forskningen er knyttet til IKT som læringsstrategi eller mestring. I denne oppgaven ses det blant annet på større tekstproduksjon, ikke bedre tekstproduksjon. Dette er en forskjell som gjør at forskning som fokuserer på bedre læring ikke automatisk har relevans for denne oppgaven.

Der det i forskningslitteraturen vurderes om IKT som motivasjonsfaktor fører til bedre læring er det lettere å finne en sammenheng til denne oppgaven. Mye av denne forskningen er basert på hvordan elever som hadde begrenset tilgang til og erfaring med IKT opplevde bruk av IKT som motiverende. Dette gjelder primært forskning som er utført på første halvdel av 1990 tallet. Men mye av forskningen som er gjort etter dette, baserer seg på funn i denne tidlige forskningen. Den gang var det svært uvanlig for barn og ungdom å ha tilgang til datamaskin med unntak av noen få skoletimer. Denne tidlige forskningen anser jeg for å ha begrenset gyldighet i forhold til dagens elever som stort sett har vokst opp med svært god tilgang til datamaskin hjemme og på skolen.

I forbindelse med bruk av digitale verktøy som læringsstrategi har jeg brukt masteroppgaven "A tool for mindful writing?" (Antvort, 2006) som tar for seg bruk av digitalt tankekart.

Problemstillingen i "A tool for mindful writing?" er todelt:

- 1. Gir bruk av elektronisk tankekart slike fordeler at et terskeltiltak der elektronisk tankekart blir implementert i skriveprosessen vil føre til signifikant forbedret resultat når produktet (stilene) evalueres med tradisjonell metodikk?*
- 2. Vil mulige fordeler elektronisk tankekart kan gi avhenge av individuelle skrivestrategier? (Antvort, 2006, s. 5)*

Disse problemstillingene finner jeg relevant i forhold til min oppgave ved at de belyser bruk av digitale verktøy som del av en læringsstrategi. Dette sammenfaller med introduksjonen av digitalt VØL-skjema som læringsstrategi. Del to av problemstillingen der det ses på effekten i forhold til strategier som allerede er i bruk, er relevant siden det vil være naturlig å anta at det kan være forskjell på strategibruken til elevene som inngår i denne oppgaven.

I tillegg til forsknings- og studielitteratur har jeg også benyttet læreplanverkets generelle del som utgangspunkt for oppgaven.

3 Forskningsdesign og metode

Målet for oppgaven har vært å finne ut om bruk av digitalt verktøy, nærmere bestemt digitalt VLØ skjema ville ha en positiv effekt for elever som til vanlig ikke leverer, eller leverer svært lite på skriftlige oppgaver.

Problemstillingen har både kvalitative og kvantitative aspekter ved seg gjennom at større tekstproduksjon vil være en variabel som kan telles, mens økt mestringsfølelse vanskelig lar seg dokumentere på annen måte enn å intervju eleven for å få innblikk i hans livsverden.

3.1 Forskningsdesign

Forskning bør være kumulativ og det har hele tiden vært tanken at de funn som måtte bli gjort i forbindelse med denne oppgaven skulle kunne danne et godt utgangspunkt for å forske videre på temaet.

I det at forskningen skal være kumulativ ligger ikke bare at oppgaven skal kunne danne utgangspunkt for videre forskning, men også at den er bygget på hva andre har gjort tidligere. Litteraturstudie utgjør derfor den første av metodene som inngår i denne oppgaven.

Under planleggingen av dette prosjektet var derfor ekstern validitet i fokus. Dette var viktig for at funnene igjen ville være mest mulig overførbare for andre som ønsker å forske videre innen det samme temaet. I søken etter en metode som ville passe fremsto eksperimentell design som et bra valg, siden den egner seg godt i forhold til å kunne generalisere funnene og sikre validitet. Det finnes flere varianter av eksperimentell design og i denne oppgaven er det benyttet felteksperiment med kvasi-eksperimentell design med avbrutt tidsserie.

I oppgaven er det benyttet både kvalitative og kvantitative datainnsamlingsmetoder. Det ble gjennomført semistrukturert intervju som er en kvalitativ metode, og det er gjennomført både kvantitativ og kvalitativ tekstanalyse.

Selv om eksperimentelt design i utgangspunktet er en kvantitativ forskningsmetode som benytter statistikk for å underbygge validiteten i funnene som blir gjort, så åpner den for bruk av både kvantitative og kvalitative metoder for å gjøre de nødvendige observasjonene.

Datainnsamlingen ble gjennomført som en felteksperiment siden det er bruken av digitalt VØL-skjema i ordinær undervisning som er mest interessant. Felteksperiment vil si at undersøkelsene gjøres i praksisfeltet, som i dette tilfellet vil si ute blant elevene i deres ordinære opplæring.

3.1.1 Litteraturstudie

Gjennom min førforståelse har jeg søkt etter faglitteratur som kan være med på å belyse min problemstilling. Jeg har vært på jakt etter hva forskere har funnet som viktige faktorer i forhold til mestringfølelse, læringsstrategier og prestasjoner.

Litteraturstudien min har tatt utgangspunkt i to nøkkelbegreper i problemstillingen **I hvilken grad vil bruk av digitalt VØL-skjema som læringsstrategi føre til økt mestringfølelse og større tekstproduksjon for elever som leverer lite eller ingenting ved skriftlige innleveringer?**

Begrepet læringsstrategi er det første nøkkelbegrepet som er lagt til grunn. Med utgangspunkt i dette begrepet har jeg søkt etter litteratur om hva læringsstrategier er, hvordan de utvikles og brukes av den enkelte og hvilken hvilke læringsstrategier som finns.

Mestringfølelse utgjør det andre nøkkelbegrepet som jeg har lagt til grunn for søken etter litteratur. Etter å ha lest noe innledende sekundærlitteratur operasjonaliserte jeg begrepets betydning i problemstillingen ytterligere til å fokusere på hva som fører til mestringfølelse.

Jeg har tatt utgangspunkt i sekundærlitteratur som i mer overfladisk måte har presentert ulike teorier og funn i forskning knyttet til de to nøkkelbegrepene. Etter å ha fått et overblikk gjennom sekundærlitteratur har jeg søkt spesifikt etter primærlitteratur som gir et mer helhetlig bilde av de mest sentrale teoriene.

Forskningsfeltet rundt mestring, læringsstrategier og prestasjon er svært omfattende og det finnes enorme mengder faglitteratur og forskning. Ved å gå fra en generell sekundærlitteratur for å finne mer spesifikk primærlitteratur har jeg hatt mulighet til å finne den litteraturen som ut fra min førforståelse best kan hjelpe meg videre i oppgaven.

Litteraturstudien har vært brukt til å gi meg ny forforståelse og utvikling av forståelseskategorier som jeg benyttet i det vidre arbeidet.

3.1.2 Utvalget

Da oppgaven handler om bruk av digitalt verktøy som læringsstrategi var det et behov for å ha informanter som hadde tilgang til datamaskin gjennom hele "undersøkelsen". Informantene burde ha hver sin datamaskin som de kunne benytte fritt gjennom hele perioden. For å hindre

at forskjell mellom skrivevegring når det gjelder bruk av penn og papir vs. datamaskin skulle utgjøre en feilkilde var det viktig at de hadde tilgang til et teksbehandlingsprogram som de kunne benytte under pre-test.

I utgangspunktet hadde jeg tenkt å gjennomføre forskningsprosjektet på en annen skole enn der jeg jobber. Dette for å hindre at mitt forhold til elevene skulle utgjøre en mulig feilkilde som kunne true validiteten i oppgaven. I midlertid ble dette vanskelig å gjennomføre av praktiske årsaker i forhold til å få fri fra jobben de to ukene forsøkene ville pågå, samt tid i forkant av dette for å koordinere med lærerne som vil bli involvert. Jeg endte derfor opp med å gjennomføre forsøkene på egen skole. Dette gjorde at mitt forhold til informantene ble satt opp som en mulig trussel mot validiteten, og blir dermed behandlet spesielt i delen som omhandler validitet.

På egen skole er det bare mine egne elever som i dag benytter datamaskin i alle fag. Valget falt derfor på denne elevgruppen. Alle disse elevene har tilgang til hver sin bærbare datamaskin som har nødvendig tekstbehandlingsprogram og tilgang til Internett.

utvalget i denne oppgaven består av 14 gutter som er elever på IKT servicefag. Disse 14 elevene er valgt ut fra en større elevgruppe som gikk på IKT-servicefag.

IKT-servicefag består av fire klasser (A, B, C og D) som samarbeider tett. Elevene er fordelt over to klasserom og det benyttes et lite felles forelesningsrom. Av totalt 58 elever er det 5 jenter og 53 gutter, fordelingen mellom jenter og gutter har vært ganske stabil over flere år. Alderen varierer fra 17 til 38 år med et gjennomsnittsalder på 19 år. Observasjoner gjort av lærerne viste at alle elevene hadde grunnleggende IKT-kompetanse.

Siden problemstillingen omhandler elever som leverer lite eller ingenting ved skriftlige innleveringer var det nødvendig å gjøre et presist utvalg. Gjennom en serie med pre-tester ble det valgt ut 14 elever som utgjorde utvalget i denne oppgaven. Disse 14 elevene er alle gutter mellom 17 og 20 år. De var fordelt på alle fire klassene på IKT-servicefag.

Pre-testene som ble brukt for å definere utvalget besto av fire dagsoppgaver, som alle hadde innlevering samme dag som de ble gitt. Alle elevene på IKT-servicefag deltok i serien med pre-tester. For å finne utvalget ble det definert en variabel som viser hvor mye tekst som ble levert av den enkelte. Denne variabelen er antall ord i timen og ble funnet gjennom å telle antall ord hver elev hadde levert i løpet av hele pre-testen delt på antall timer den eleven hadde vært på skolen i løpet av pre-testen.

Gjennomsnittet for hele IKT-servicefag ble 31,07 ord/time. Basert på dette ble elever som leverte mindre enn 10 ord/timen definert som elever som leverer lite eller ingenting ved skriftlige innleveringer. Dette utgjorde som tidligere nevnt 14 elever.

3.1.3 Felt-studie med kvasi-eksperimentell design

Kausal forskning handler om å finne ut om det er en årsakssammenheng mellom introduksjonen av en bestemt variabel og utfallet av undersøkelsen. Innenfor kausal forskning finner vi blant annet felteksperiment.

Felteksperiment har den fordelen at man kan undersøke virkningen som introduksjonen av en variabel har i det virkelige liv. Dette er en styrke når en ønsker å se om for eksempel en undervisningsmetode egner seg i praksis. Slik som i denne oppgaven der elevers bruk av en bestemt læringsstrategi skal testes ut.

Bruken av felteksperiment inneholder også noen utfordringer i forhold til validitet. Det er spesielt viktig å være oppmerksom på at andre faktorer enn de som inngår i selve eksperimentet kan ha utslagsgivende effekt

Kvasi-eksperimentelt design finnes i flere varianter som på forskjellige måter ivaretar validiteten i undersøkelsen. En av de viktigste faktorene for å ivareta validitet er bruken av kontrollgrupper. Kontrollgruppen ville ikke bli utsatt for de endringer som den primære gruppen utsettes for. Aller helst bør valg av informanter som er i kontrollgruppen og i primærgruppen skje randomisert. På grunn av praktiske begrensninger som oppgavens omfang, tidsramme og tilgang til tilstrekkelig mange informanter er det i denne oppgaven ikke benyttet kontrollgruppe.

For å kompensere for mangelen av en kontrollgruppe kan man benytte pre- og post-tester. Pre-testen brukes for å finne tilstanden før påvirkning, og post-testen for å finne tilstanden etter påvirkning. Ved å sammenligne pre- og post-test vil man kunne si noe om effekten av påvirkningen.

Datainnsamlingen til denne oppgaven har gått over to uker med fire dagsoppgaver hver uke. Den første uken er benyttet til pre-test for å etablere en *baseline*.

3.1.4 Kvasiekperimentell design med avbrutt tidsserie uten kontrollgruppe.

I en avbrutt tidsserie vil det på ulike tidspunkt både før og etter innføringen av tiltaket gjennomføres en serie med målinger av den avhengige variabelen. Hvis det er en kausal sammenheng mellom tiltaket og den avhengige variabelen vil det komme frem som et brudd i sammenhengen mellom avhengig variabel og tid. (Vogt, 2005)

I denne oppgaven ble det gjennomført fire observasjoner (O1-O4) før introduksjonen (X) av digitalt VØL-skjema og deretter fire observasjoner (O5-O8) etter introduksjonen. Eksperimentet kan illustreres slik: O1, O2, O3, O4 – X – O5, O6, O7, O8.

Mens det i boken *Studenten som forsker i utdanning og yrke* (Vogt, 2005, s. 190) vises eksempel på avbrutt tidsserie med bare 6 observasjoner sier Shadish, Cook, & Campbell (2002, s. 198) at 100 observasjoner er det som vanligvis anbefales. Shadish, Cook, & Campbell (2002) viser likevel frem eksempler på det de kaller "Short Time Series" med så lite som 21 observasjoner og når de konkluderer om bruken av avbrutt tidsserie sier de:

"...We are fans even when the number of observations is fewer than required for traditional statistical analyses." (Shadish, Cook, & Campbell, 2002, s. 206)

Shadish, Cook, & Campbell (2002) påpeker også at eksperimentets validitet kan styrkes ved å implementere flere/andre designelementer som for eksempel kontrollgruppe med mer.

3.1.5 Kvalitativt forskningsintervju

I denne oppgaven er kvalitativt forskningsintervju benyttet som en del av kvasi-eksperimentell design for å innhente data om elevenes opplevelser knyttet til bruken av digitalt VØL skjema.

Jeg har valgt å benytte intervju som en av metodene fordi elevens mestringfølelse er akkurat det, en følelse. Bruk av intervju vil gi meg mulighet til å få innblikk i elevens livsverden. Deres egne følelser, og tolkninger av disse følelsene er sentral i oppgavens problemstilling og må derfor belyses.

Steinar Kvale (2006, s. 39) sier:

Formålet med det kvalitative forskningsintervjuet er å innhente beskrivelser av intervjupersonens livsverden, særlig med hensyn til tolkning av meningen med fenomenene som blir beskrevet.

Livsverden. Temaet for det kvalitative forskningsintervjuet er den intervjuedes hverdagslige livsverden, samt hans eller hennes eget forhold til den. ...

Når det ble klart at oppgaven kom til å fokusere på 14 elever meldte spørsmålet om hvordan intervjuene skulle gjennomføres seg. Her var det flere alternativer å velge mellom.

Gruppeintervju åpnet for å intervju flere elever på en gang, men det ville også være mulig å intervju elevene enkeltvis.

Allerede i innledningen til dette kapitlet presiserte jeg at det var en målsetning med denne oppgaven at resultatene kunne generaliseres. Det ville derfor være naturlig å intervju alle elevene slik at ytre validitet blir sikret best mulig. Steinar Kvale sier "En vanlig kritikk av intervjustudier er at funnene ikke er generaliserbare ettersom den involverer for få personer" (Kvale, 2006, s. 59).

Her kan gruppeintervjuet fremstå som et godt valg siden det lettere åpner for at alle elevene kan intervjues. Utfordringen i forhold til gruppeintervju slik jeg ser det i denne oppgaven, er at det er mange av de 14 elevene som nok vil kvie seg for å snakke om egne prestasjoner og mestring i en gruppe. Grunnen til dette kan være at flere av informantene er klar over at de ikke leverer like bra som mange av klassekameratene og derfor ikke ønsker å snakke om dette foran andre elever. Det kan også oppleves som for personlig å dele disse opplevelsene med andre i gruppen.

Gruppeintervju med 14 elever kan i tillegg gjøre at det blir de mest utadvendte elevene som kommer mest i fokus. Det ville selvsagt være mulig å dele gruppen og gjennomføre to eller tre gruppeintervju med færre elever i hver gruppe og på den måten delvis unngå utfordringene jeg så med gruppeintervju av denne gruppen.

Alternativet til gruppeintervju blir da å gjennomføre intervju av enkeltelever. Slik jeg opplever elevene vil dette gi en åpnere dialog, der informantene ville være mer komfortable med å snakke om egne prestasjoner og mestringsfølelse. Dette vil igjen gi en bedre mulighet til å finne svar som er relevante i forhold til min problemstilling.

Av hensyn til oppgavens omfang og tilgjengelig tid fremsto det som vanskelig å intervju alle 14 elevene enkeltvis når tid til transkribering og analyse ble tatt i betraktning.

Selv om det finnes mange eksempler på at det har vært gjennomført intervjuundersøkelser med et svært lite antall informanter, der funnene allikevel har vist seg å være generaliserbare mener jeg at det her hadde gitt mer tyngde til funnene hvis alle elevene ble intervjuet.

Jeg endte med å intervju bare 5 av de 14 elevene som inngikk i studien. Disse fem elevene ble valgt ut fra hvordan de hadde prestert i post-testen i forhold til deres prestasjoner i pre-testen. Dette gjorde at det var mulig å få med bredden i forhold til hvor mye de hadde økt sin tekstproduksjon.

Selv om det er en glidende skala i forhold til strukturingsgraden i et intervju skiller vi ofte mellom strukturerte, halvstrukturerte og åpne intervju. Jeg valgte å benytte en halvstrukturert intervjuform. Ved å benytte halvstrukturert intervju legges det til rette for å la informantene komme med sine utsagn som kan suppleres med oppfølgingsspørsmål for å klarlegge intervjupersonens utsagn.

Ved at jeg som intervjuer kjenner målet med intervjuet og har satt meg inn i temaet kan jeg fortløpende vurdere intervjupersonenes utsagn. Disse utsagnene vurderes opp mot målet for intervjuet, og kan underveis belyses ytterligere ved behov slik at analysen i ettertid blir enklere.

Intervjuene ble gjennomført uken etter at forsøket var avsluttet slik at elevene fortsatt hadde erfaringene friskt i minnet. Samtidig hadde det vært tilstrekkelig tid mellom forsøket og intervjuene til å gjøre en foreløpig analyse av dataene slik at disse kunne brukes i forberedelsene til intervjuene.

3.2 Datainnsamling

Det har i denne oppgaven vært to hovedelementer som skulle undersøkes.

For det første skulle det undersøkes om innføring av VØL-skjema resulterte i økt tekstproduksjon. Til dette ble det benyttet en serie med pre- og post-tester.

For det andre skulle det undersøkes om innføringen av digitalt VØL-skjema førte til økt mestringsfølelse. For å finne ut dette ble det gjennomført en fem kvalitative intervjuer

3.2.1 Forberedelse til og gjennomføring av pre- og post-tester

For å måle den uavhengig variabelen, som her er innføringen av digitalt VØL skjema, opp mot den avhengige variabelen, som er økt tekstproduksjon i en tidsserie, måtte det etableres en måleenhet som viste eventuell effekt.

For å se effekten av innføring av digitalt VØL skjemat ble det gjennomført en serie med pre-tester som danner en baseline for elevenes tekstproduksjon før innføringen av tiltaket. Pre-testene gikk over 4 skoledager, mandag til torsdag. Tilsvarende ble det gjennomført post-tester over de samme fire ukedagene i påfølgende uke.

I god tid før undersøkelsene skulle ta til hadde jeg møte med de involverte lærerne på IKT-servicefag. Programfaglærerne er organisert i et tverrfaglig team som i undersøkelsesperioden besto av fem lærere fordelt på 4,6 stillinger. Undervisning i programfagene er tverrfaglig. I det innledende møtet forklarte jeg problemstillingen, demonstrerte hvordan digitalt VØL-skjema virket og forklarte min plan. Alle lærerne i teamet var positive til planen og da de på et senere møte fikk se første utgave av oppgavene jeg hadde tenkt å benytte som pre- og post –tester var de med på å forbedre disse oppgavene.

Den første dagen i pre-test perioden hadde jeg en innledning for alle elevene. Jeg fortalt at jeg studerte pedagogikk ved siden av jobben, noe som var kjent for mange av elevene fra før. Deretter forklarte jeg at de neste to ukene ville inngå i et forsøk for å fremme læring hos den enkelte elev. Ukeplanen for den første uken ble gjennomgått og det ble forklart hvordan det ville bli gitt dagsoppgaver som skulle leveres inn hver dag og at det hver morgen ville være en introduksjon til den dagens tema.

I denne innledningen gikk jeg ikke inn på bruken av læringsstrategier verken generelt eller i forhold til bruk VØL-skjemaer spesielt.

Første dagen i den andre uken ble det digitale VØL-skjemaet introdusert og demonstrert for elevene og likedan som i den første uken hadde jeg en introduksjon til denne uken. Her ble ukeplanen gjennomgått og elevene fikk vite at som en fortsettelse fra foregående uke ville denne uken bruken av digitalt VØL-skjema bli undersøkt som en del av mitt pedagogikk studie. I denne innledningen ble bruk av digitalt VØL-skjema gjennomgått med en praktisk demonstrasjon og kort gjennomgang av teorien det bygger på.

Pre- og post-testene var alle lagt opp likt med unntak av at elevene i pre-testen måtte laste opp dagens innleveringer i sine digitale innleveringsmapper, mens i post-testene ble innleveringen automatisk lagret etter hvert som elevene skrev inn i det digitale VØL-skjemaet.

Alle elevene på IKT-servicefag hadde identisk opplegg slik at elevene som inngikk i eksperimentet under post-testene ikke skulle føle seg stigmatisert, eller på andre måter bli påvirket av å følge et separat opplegg.

Hver dag fikk elevene en ny oppgave som skulle ende opp med en skriftlig innlevering på slutten av samme dag. Alle elevene fikk den samme oppgaven, men de skulle gjennomføre og levere oppgaven individuelt.

Dagsoppgavene besto hver av to –tre deloppgaver og ingen av dagsoppgavene bygde videre på foregående oppgaver. Det at oppgavene fra dag til dag ikke bygde videre på hverandre er viktig siden det erfaringsmessig er stort fravær blant elevene i målgruppen. Dette viste seg også å gjelde under undersøkelsen. Dersom oppgavene hadde bygd på hverandre fra dag til dag, vil en elev som hadde være borte fra skolen en eller flere dager lett føle at han var på etterskudd og kanskje derfor se oppgaven som “tapt” og derfor ikke gjøre en innsats.

Med unntak av en dag i den siste uken ble det hver morgen holdt en introduksjon til temaet som dagsoppgaven handlet om. Målet med introduksjonen var at alle elevene skulle ha et utgangspunkt for å komme i gang med oppgaven og å ha nok informasjon til å kunne søke etter mer informasjon i faglitteratur og på Internett.

3.2.2 Forberedelse til og gjennomføring av intervju

I forbindelse med forberedelse til og gjennomføringen av intervjuene hadde jeg valgt å ta utgangspunkt i Steinar Kvaales (2006, s47) syv stadier i intervjuundersøkelser:

1. Tematisering
2. Planlegging
3. Intervjuing
4. Transkribering
5. Analysering
6. Verifisering
7. Rapportering

Tematisering

I kapitlet om forskningsdesign og metode begrunner jeg valget av intervju som metode slik: *“Jeg har valgt å benytte intervju som en av metodene fordi elevens mestringsfølelse er akkurat det, en følelse. Bruk av intervju vil gi meg mulighet til å få innblikk i elevens livsverden. Deres egne følelser, og tolkninger av disse følelsene er sentral i oppgavens problemstilling og må derfor belyses.”* (Denne oppgave s.13)

Siden jeg har benyttet andre metoder for å kartlegge den delen av problemstillingen som har med større tekstproduksjon å gjøre, vil jeg her beskrive tematiseringen som er benyttet i intervjuene for å kartlegge om elevene opplevde økt mestringsfølelse.

Siden intervjuet først og fremst brukes for å kartlegge økt mestringsfølelse etablerte jeg noen kategorier for å belyse dette.

1. Opplevelse av mestring og mestringsfølelse
2. Elevenes mestringserfaringer knyttet til bruken av VØL-skjema vs. bruk av Word
3. Hvordan attribuerer de sine prestasjoner i pre-testen.
4. Hvordan attribuerer de sine prestasjoner i post-testen.
5. Er det indikasjoner på lært hjelpeløshet?

Planlegging

Planleggingen av intervjuene har tatt utgangspunkt i den delen av problemstillingen jeg har ønsket å få belyst med denne metoden.

Valg av intervjuform var et viktig første skritt i denne planleggingen. Jeg valgte å intervju enkeltelever fremfor å gjennomføre gruppeintervju. Deretter valgte jeg å benytte halvstrukturert intervjuform.

Når det var klart hvordan jeg skulle intervju elevene utarbeidet jeg en intervju guide (vedlegg 1) basert på de forståelseskategoriene jeg hadde kommet frem til gjennom litteraturstudien. I Under utarbeidelsen av guiden ble det også lagt vekt på hvordan eleven skulle introduseres for intervjusettingen på en slik måte at det skapte trygghet og tillit mellom meg som intervjuer og eleven som informant. Blant annet hvordan eleven ble informert om anonymitet og hvordan opptak som ble gjort ville bli behandlet.

Antall elever som skulle intervjues var også en del av planleggingen. Men det eksakte antallet kom jeg først frem til etter en første foreløpig analyse av pre- og post-testene.

En del av planleggingen var også å komme fram til hvordan intervjuene skulle tas opp, noe jeg kommer tilbake til i skritt fire; transkribering.

Intervjuing

Det er i intervjuet at intervjueren skal møte informantens livsverden.

Ut i fra hvilke elever som var plukket ut som potensielle informanter tok jeg kontakt med elevene en og en og forklarte at jeg ønsket å intervju dem. De ble allerede her informert om at det var frivillig å delta. Alle som ble spurt var villig til å bli intervjuet. Intervjuene ble gjennomført på et av samtalerommene der vi kunne sitte uforstyrret og som elevene er vant til å bruke.

Før selve intervjuet startet ble eleven informert om anonymitet og at de kunne velge å ikke svare på spørsmål hvis de ville. Jeg gikk også gjennom at intervjuet ville bli tatt opp på video. Jeg forklarte at også hvordan videoene ville bli behandlet i ettertid for å sikre deres anonymitet. Formålet med intervjuet ble også forklart. Deretter ble videoopptaket startet og intervjuet gikk i gang.

Innledningsvis ble det stilt noen generelle spørsmål for å la eleven bli vant med settingen. Deretter ble temaene i intervjuguiden tatt opp. Der det var behov ble det stilt oppfølgingsspørsmål.

Intervjuet ble avsluttet med en oppsummering og elevene ble spurt om de hadde noe mer å tilføye eller om de hadde noen spørsmål.

Transkribering

Transkribering handler om å få det informantene sier overført til skriftlig form. Denne prosessen er ikke bare en rent teknisk prosess, men blir også en tolkningsprosess.

I dag er det vanlig å benytte ulike former for opptak under intervju. Der båndopptakeren før var det naturlige mediet har i dag digitale opptakere overtatt.

I forbindelse med planleggingen av intervjuene hadde jeg bestemt meg for å benytte digitalt videoopptak som i ettertid kunne overføres til datamaskinen for direkte avspilling.

Transkribering av intervju er en omfattende og tidkrevende prosess som har til hensikt å hjelpe til i analysen av intervjuene. Transkriberingen blir ekstra omfattende hvis man også skal få med ikke-verbal kommunikasjon som kroppsspråk. Jeg har valgt å bare transkribere de delene av intervjuene som brukes direkte i teksten i denne oppgaven.

I stedet for full transkribering har jeg gjennom bearbeidingen av intervjuene opprettet en oversikt over tidspunktene i hvert intervju som faller inn under kategoriene som er tidligere nevnt. I tillegg har jeg også registrert uttalelser som jeg oppfatter som vesentlige selv om de ikke faller inn i en av kategoriene.

Denne oversikten med "bokmerker" i videofilene gjør at jeg lett kan hoppe frem og tilbake mellom forskjellige deler av intervjuene uten å måtte spole frem og tilbake.

Rapportering, analyse og verifisering

Rapportering er i denne forbindelsen formidling av metodebruken og funn i intervjuene. Her er rapporten den ferdige masteroppgaven.

Analysen, som er det femte stadiet i intervjuundersøkelsen, er presentert i kapittel 5.3. Det sjette stadiet, verifisering, som handler om gyldigheten og påliteligheten til intervjuundersøkelsen presenteres i kapittel 5.4.

4 Presentasjon av funn

4.1 Funn i litteraturen

Jeg kommer her til å presentere funn som er gjort i forskning og studielitteratur.

4.1.1 Funn i forskningslitteraturen

I en felteksperiment sammenlignet Kjell Antvort bruken av digitalt tankekart som verktøy med håndtegnete tankekart ved utarbeiding av disposisjon i skriveoppgaver. (Antvort, 2006). Han hadde gjennomført undersøkelsene blant 26 elever på VG1, der 12 elever utgjorde eksperimentgruppen og 14 elever utgjorde en kontrollgruppe.

Oppgaven "A tool for mindful writing" har to problemstillinger:

"1. Gir bruk av elektronisk tankekart slike fordeler at et terskeltiltak der elektronisk tankekart blir implementert i skriveprosessen vil føre til signifikant forbedret resultat når produktet (stilene) evalueres med tradisjonell metodikk?"

2. Vil mulige fordeler elektronisk tankekart kan gi avhenge av individuelle skrivestrategier?"
(Antvort, 2006, s. 5)

Antvort konkluderer med at bruken av digitale tankekart ikke gir noe signifikant forbedret resultat sammenlignet med bruken av tankekart laget med penn og papir. Samtidig trekker han frem at de som benyttet digitale tankekart jobbet mer med sine tankekart.

It must be noted however, that this study found strong indications that the experimental approach led to extended interaction with the maps, so even though this extended interaction did not result in the main null hypothesis being rejected, this finding gives a relatively strong indication for the use of ICT-based concept-mapping tools in learning strategies where extended interaction with the concept map is considered to yield probable advantages. For example through benefits of an ongoing interaction between the planning and writing phases in written composition. (Antvort, 2006, s. 54)

Det interessante i forhold til bruken av digitalt VØL-skjema er det ekstra arbeidet som ble gjort ved bruk av digital tankekart sammenlignet med de som brukte penn og papir.

4.1.2 Attribusjonsteori

Attribusjonsteori (også kalt fortolkningsteori) handler om hvordan mennesker forsøker å tolke egne og andres handlinger og adferd. Hvordan elever fortolker årsakene til de resultat som oppnås er viktig, fordi disse fortolkningene påvirker deres forventninger til fremtidige resultater.

Når elever vurderer sine resultater forsøker attribusjonsteorien å forklare hvordan deres vurderinger påvirker fremtidig motivasjon og utvikling.

Bernhard Weiner delte attribusjoner inn i tre attribusjonstyper eller dimensjoner som brukes i fortolkningen av suksess og nederlag.

1. *lokalisering* (hvorvidt årsaken ligger i eller utenfor personen)
 2. *stabilitet* (hvorvidt årsaken vil bestå eller om den kan endre seg)
 3. *kontrollerbarhet* (hvorvidt personen kan kontrollere årsaken)
- (Woolfolk, 2010, s. 278)

Hvis en elev opplever å lykkes eller mislykkes på en oppgave vil vedkommende vurdering av årsaken kunne plasseres innen de tre dimensjonene. Når en elev opplever å lykkes med en oppgave, og vedkommende konkluderer med at årsaken til at det gikk bra er et resultat av egne ferdigheter vil det føre til en tro på at han også kommer til å klare lignende oppgaver. Hvis eleven derimot lykkes med en oppgave uten at han tror at det gikk bra på grunn av egne ferdigheter, vil han kanskje ikke være like trygg på at det vil gå like bra med lignende oppgaver i fremtiden. Samspillet mellom de tre dimensjonene vil påvirke i hvor stor grad en elev opplever mestring.

Lokalisering er knyttet til om eleven mener at årsaken til hvordan det har gått med en oppgave ligger hos eleven selv (internt) eller hos en ekstern faktor. En slik intern faktor kan være at eleven konkluderer med at det gikk bra på en samfunnsfagsprøve fordi han har lest mye på pensum til prøven. En ekstern faktor kan være at eleven konkluderer med at det gikk bra på samfunnsfagsprøven fordi han dagen før tilfeldigvis hadde sett et program på TV som omhandlet temaet i prøven.

Når eleven opplever at det er indre årsaker til at det har gått bra på prøven vil det kunne føre til økt selververd. Det motsatte ville kunne bli resultatet hvis det gikk dårlig på prøven.

Stabilitet har sammenheng med hvor stabilt eleven opplever årsakssammenhengen. Hvis eleven mener at årsaken til at det gikk dårlig på en prøve kommer av at han ikke hadde forberedt seg, kan årsaken ses på som ustabil siden han kan forberede seg til neste prøve. Hvis eleven mener

at årsaken til at det gikk dårlig på en prøve kommer av at faget er alt for vanskelig for han, kan årsaken anses å være forholdsvis stabil.

Kontrollerbarhet er i hvilken grad eleven opplever at han kan kontrollere årsaken til resultatet på prøven. Når eleven opplever at det går bra på prøver fordi han er flink til å jobbe med oppsummeringsoppgavene i slutten av hvert kapittel, så vil han tilskrive resultatet til en årsak som er innen for hans kontroll.

I tabellen under er jevn flid et eksempel på en kontrollerbar faktor. Dette vil for de fleste være riktig. Men enkelte elever kan komme til å se på dette som en ukontrollerbar faktor på lik linje med evner. Elever med ADHD eller andre konsentrasjonsvansker vil fort vurdere det slik.

	Indre		Ytre	
	Stabil	Ustabil	Stabil	Ustabil
Ukontrollerbar	Evner	Trøtthet	Vanskegrad i oppgaven	Flaks/uflaks
Kontrollerbar	Jevn flid	Skipptak	Lærerens undervisning *	Hjelp fra andre*

*Faktorer merket * kan også være ukontrollerbare

(Imsen, 2006, s. 456)

Tabell 4-A

I tabell 4-A ser vi en matrise over de tre dimensjonene. Når vi forsøker å finne en årsaksforklaring til hvorfor det gikk som det gikk på en oppgave vil alle tre dimensjonen være med.

Når vi tilskriver gode resultat indre, stabile og kontrollerbare årsaksforklaringer så vil det gi oss troen på at det vil gå bra med lignende oppgaver i fremtiden. Denne troen på at vi vil mestre lignende oppgaver vil være med på å styrke vår selvoppfatning.

Hvis en elev opplever å ha lyktes med en oppgave og attribuerer det til indre faktorer så vil det være med på gi en følelse av mestring.

4.1.2.1 Lært hjelpeløshet

Når elever gjentatt over tid ikke lykkes med sine oppgaver, så kan det ha negativ innvirkning på forventninger om å lykkes med fremtidige oppgaver. Hvis eleven attribuerer sine nederlag til indre stabile og ukontrollerbare elementer som egne evner, kan han utvikle det som kalles lært hjelpeløshet. *“Lært hjelpeløshet foreligger når man ikke kan unngå en negativ hendelse, fordi man tror at man mangler evne til dette.”* (Silvera & Svartdal, 2009, s. 284)

I et forsøk for å undersøke lært hjelpeløshet fikk en gruppe studenter i oppdrag å løse et sett med oppgaver, Det studentene ikke visste var at de hadde fått uløselige oppgaver. Samtidig hadde en gruppe studenter i en kontrollgruppe fått samme oppdrag, men de hadde fått oppgaver som lot seg løse. I neste fase av fikk begge gruppene oppgaver som var mulige å løse. I den andre fasen løste betydelig flere fra kontrollgruppen oppgavene i forhold til de som hadde jobbet med uløselige oppgaver i den første fasen. (Hiroto & Seligman, 1975)

Når Hiroto og Seligman sitt forsøk kan vise til slike resultater i en så begrenset setting, blir det klart at elever som over lang tid sliter med oppgaver som for dem fremstår som uløselige, vil kunne oppleve en slik negativ effekt.

Når disse elevene opplever å ikke lykkes med oppgavene og samtidig ser at andre elever får til de samme oppgavene vil det være enkelt for dem å attribuerer sine nederlag til manglende evner. Dette kan være med på å forklare hvorfor elever som har dårlige skoleerfaringer presterer dårligere enn deres forutsetninger ellers skulle tilsi.

Det er som regel flere erfaringer som spiller inn i hvordan vi tolker utkommet av en hendelse, ikke bare hvordan klassekamerater gjør det på de samme oppgavene. Tidligere erfaringer spiller en vesentlig rolle i vårt tolkningsmønster. Hvis vi vanligvis gjør det like bra som eller bedre enn resten av klassen til vanlig, vil det å ikke lykkes med oppgaver i en enkelt time ikke like lett føre til av vi attribuerer våre nederlag til egne evner.

Elever som utvikler lært hjelpeløshet vil når det går bra på en oppgave ofte attribuerer sine suksess til ytre ustabile og ukontrollerbare faktorer som flaks, fremfor egen fortrefelighet. Hvis det derimot gikk dårlig vil mange elever gi ytre faktorer skylden for det svake resultatet, for eksempel at læreren hadde laget en ekstra vanskelig oppgave. En forklaring på hvorfor det er slik kan vi finne i attribusjonsteori.

“Selvbeskyttende strategier er vanlig i situasjoner der enkeltpersoner føler seg utrygg på om de mestrer å leve opp til andres forventninger.” (Wormnes & Manger, 2008, s. 89) Elever som utvikler lært hjelpeløshet vil kunne komme til å ta i bruk ulike nederlagsreducerende strategier.

I Elevens verden (Imsen, 2006) presenteres fire kategoriene for nederlagsreducerende strategier Disse fire kategoriene er å trekke seg tilbake fra arbeidet, gi et falskt inntrykk av flid, å sette seg urealistisk høye mål og til slutt å ikke investere særlig flid i arbeidet.

Nederlagsreducerende strategier og Selvbeskyttende strategier har det til felles at de alle har negative innflytelsen i forhold til å lykkes med fremtidige oppgaver. Det betyr at selv om de er med på å beskytte selvfølelsen på kort sikt har de en motsatt effekt på lang sikt.

4.1.3 Mestringsforventning

Albert Banduras teori om “self-efficacy” på norsk mestringsforventning (også referert til som selveffektivitet) tar for seg hvordan våre forventninger til hvor vidt vi vil lykkes med en gitt oppgave og hvordan denne forventninger påvirker oss påvirker hvilke oppgaver vi gir oss i kast med, og hvilken innsats vi legger ned i dem. Banduras definerer mestringsforventninger slik: “Perceived self-efficacy refers to beliefs in one’s capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments.” (Bandura, 1997, s. 3)

Det kan her være på sin plass å markere skillet mellom selvverd og mestringsforventninger. Det kan være lett å få den oppfatning at det er to sider av samme sak eller i det minste at de henger tett sammen. Mestringsforventninger er fremtidsrettet og handler om vurdering av egne evner til å lykkes med en bestemt oppgave eller type oppgave. Mens selvverd handler om vurdering av egen verdi i en bredere betydning. Selv om disse kan sammenfalle så er ikke det gitt. En elev kan ha et trygt og solid bilde av seg selv, til tross for at han vurderer sin mulighet til å mestre en bestemt skoleoppgave som dårlig.

“Belief in one’s self-regulatory efficacy – which determines how well subskills are enlisted, orchestrated, and sustained – is also an important contributor to the belief in attainment efficacy that govern behavioral accomplishments” (Bandura, 1997, s. 38)

Her kan det være på sin plass å minne om at oppgavens problemstilling bruker begrepet “mestringsfølelse”, mens Banduras teori omhandler mestringsforventninger.

Mestringsforventning handler om hvordan man tror du vil gjøre det i en fremtidig oppgave. Mestringsfølelse er noe man opplever i etterkant.

Banduras oppgir fire hovedkilder til mestringsforventning: mestringserfaring, fysiologisk og emosjonelt energinivå, vikarierende erfaringer og sosial overtalelse. Mestringserfaringer er erfaringer man har med seg fra tidligere arbeider og selv om det ikke er helt det samme som mestringsfølelse henger de sammen. Mestringserfaring anser han som den mest effektive. *“Enactive mastery experiences are the most influential sources of efficacy information because they provide the most authentic evidence of whether one can muster whatever it takes to succeed.”* (Bandura, 1997, s. 80)

I teorien om mestringsforventning brukes attribusjonsteori for å tolke mestringserfaringer.

4.1.4 Metakognisjon

Metakognisjon handler om å reflektere over egen læringsprosess. Det å være bevisst sin egen tenkning kan være vanskelig og er en ferdighet som krever både modning og utvikling.

(Flavell J. , 1987) deler metakognisjon inn i to hoveddeler *Kunnskap* og *kontroll*.

Kontrollkomponenten går ut på å vurdere om læringsarbeidet gjennomføres på en hensiktsmessig måte eller om det er behov for å justere fremgangsmåte slik at den blir mer hensiktsmessig for å nå målet. Flavell deler **Kunnskapskomponenten** i metakognisjon inn i tre elementer. Kunnskap om *personvariabler*, kunnskap om *oppgavevariabler* og kunnskap om *strategivariabler*. *Personvariablene* handler om hvordan den lærende forstår sin egen kognisjon som for eksempel kjennskap til egen evnen til abstraksjon eller å huske. *Oppgavevariabler* dreier seg om at den lærende kan skille mellom ulike oppgavetyper og hva som er oppgavens kjerne. *Strategivariablene* går ut på at den lærende kjenner ulike læringsstrategier og kan avgjøre hvilke strategier som er hensiktsmessige i ulike situasjoner. (Bråten & Olaussen, 1999)

En elev som jobber med en oppgave og blir stående fast vil enten fortsette å prøve med samme læringsmetode som før uten å vurdere om det er hensiktsmessig, i så fall er Favells kontroll komponent ikke aktive i læringsarbeidet. Hvis eleven derimot stopper opp og vurderer om det vil være hensiktsmessig å endre fremgangsmåte så vil kontroll komponenten være aktivert og metakognisjon er i gang. Hvor vidt eleven endrer fremgangsmåte eller ikke er ikke det viktige, men hvor vidt det reflekteres over om fremgangsmåten er hensiktsmessig ut fra situasjonen.

Når den samme eleven i arbeidet med oppgaven vurderer sine personlige ferdigheter, styrker og svakheter opp mot læringssituasjonen, for å jobbe mest mulig hensiktsmessig mot sitt mål kan vi si at personvariablene i kunnskapskomponenten er aktiv. Elevens oppfattelse av sin egen

evne til på huske for eksempel viktige historiske datoer og årstall er et eksempel på en personvariabel.

For at denne eleven skal kunne gjøre gode vurderinger om oppgaven det jobbes med, må han kjenne til oppgavens egenart. Det stilles ulike krav til løsning for ulike oppgaver. Det at eleven vet hva som kreves for å være god til å skifte bremses, har stor betydning for elevens valg av fremgangsmåte for å lære å skifte bremses. Hvis eleven vet dette og tar det med i planlegging og gjennomføring av læringsarbeidet, så kan vi si at oppgavevariabelen i kunnskapskomponenten er aktiv.

Strategivariabelen er koblet til elevens kjennskap til og kompetanse i å bruke ulike læringsstrategier. Når en elev skal forberede seg til en prøve i 1600 talls engelsk litteratur og ser at pensum er to kapitler i engelskboka, må han velge en fremgangsmåte. Han vurderer ulike strategier som å: lese kapitlet mange ganger, først lese overskrifter og underoverskrifter for deretter å lese hele kapitlene, ta notater av det han syntes er viktig mens han leser, gjøre oppsummeringsoppgavene i slutten av hvert kapittel, eller å lage tankekart. Hvis eleven vet at han lærer bedre det han leser hvis han lager tankekart for hvert kapittel og derfor velger denne fremgangsmåte så kan vi si at strategivariabelen er aktiv.

4.1.5 Læringsstrategier

Som nevnt i innledningen er læringsstrategier en viktig del av prinsipper for opplæring. Jeg vil innledningsvis påpeke forskjellen mellom læringsstiler og læringsstrategier siden disse begrepene noen ganger blandes sammen i litteraturen.

Læringsstiler handler i hovedsak om hvilke rammer rundt den som skal lære som passer best for den enkeltes læring.

Læringsstrategier handler derimot om strategier for å tilnærme seg ulike typer lærestoff. Når en elev har et godt sett med gode læringsstrategier vil han lettere velge en god tilnærming til det som skal læres. Et viktig poeng er at det er oppgaven som er styrende for hvordan eleven går frem for å lære, i motsetning til læringsstiler der det er elevens sterke sider som er styrende for hvordan oppgaven best kan løses. Det vil være naturlig at en elev som skal lære å skifte bremses på en bil benytter andre læringsstrategier, enn når den samme eleven lærer om 1600 talls engelsk litteratur.

Noen læringsstrategier utvikler vi selv gjennom oppveksten og skolegang, mens andre får vi gjennom opplæring i skolen. Det som er viktig er at elevene er bevisste på hvilke læringsstrategier de har til rådighet og hvilke strategi som er best egnet i de ulike lærings situasjonene. Det er her metakognisjon kommer inn i bildet.

4.1.5.1 Elevers utvikling og bruk av læringsstrategier

Allerede som barn har forskning vist indikasjoner på bruk av hukommelsesstrategier. I en alder av fem år kan barn bruke sorteringsstrategier for å holde oversikt over likt utseende bokser med henholdsvis sukkertøy og treplugger ved å plassere dem i kategorier (Flavell, Miller, & Miller, 2002). Evnen til å bruke slike strategier utvikler seg over tid.

Når en elev skal lære seg navnene på alle delene inne i en datamaskin vil han kanskje se på et bilde der alle delene er lagt ut med navnet på hver del. Eleven begynner for eksempel straks med å se på en og en del i bildet og si navnet på delen inne i seg. Eleven viser det vi kaller spontan bruk av en strategi. For at eleven skal kunne ta i bruk en slik strategi må den først være integrert i elevens strategiregister. Det at en elev har fått instruksjon innen bruk av en strategi eller har prøvd den, gjør ikke at den automatisk blir integrert i elevens strategiregister.

Utvikling av læringsstrategier kan ta lang tid, fra en elev første gang blir introdusert for strategien til den er så integrert at den blir foretrukket når det er den beste strategien. (Flavell, Miller, & Miller, 2002)

Når eleven for første gang blir introdusert til en bestemt type læringsstrategi, kan kostnaden ved å bruke den være så store at den ikke fører til forventet læringsutbytte. For eksempel når elever for første gang lærer seg å bruke tankekart, kan en så stor del av den mentale kapasiteten gå med til å finne ut hvilke stikkord som skal med, hvor de skal plasseres i forhold til hverandre og hvordan de kobles sammen, slik at det blir for lite igjen av den mentale kapasiteten til lære seg temaet tankekartet omhandler. Hvis eleven derimot fortsetter å bruke tankekart over tid, så vil mange av disse elementene etterhvert automatiseres slik at en større del av den mentale kapasiteten frigjøres til å lære temaet for tankekartet. Vi kan si at kostnaden ved bruk av strategien går ned etter hvert som strategien modnes og blir mer integrert i elevens strategiregister.

Denne kostnaden ved bruk av en strategi kan være en årsak til at noen elever ikke benytter enkelte læringsstrategier, selv om de har prøvd dem og sett at de hjelper i forhold til sin læring.

Elever kan etter å ha brukt tankekart på noen oppgaver falle tilbake til å bruke mindre effektive pugge-strategier fordi de tidligere er automatisert og derfor har en lavere mental kostnad.

Etterhvert som en strategi blir mer automatisert vil dermed dens effekt på læringsutbytte øke.

4.1.5.2 Ulike læringsstrategier

Det finnes mange forskjellige læringsstrategier og det er ulike måter å kategorisere dem. Boken Læringsstrategier av Elstad og Turmo viser læringsstrategier organisert i følgende fire kategorier:

- Hukommelsesstrategier (repetisjonsstrategier)
- Utdypningsstrategier (elaboreringsstrategier)
- Organiseringsstrategier
- Forståelsesovervåking og kontroll

(Elstad & Turmo, 2008, s. 16)

Hukommelsesstrategier har lang tradisjon i skolen og forbindes ofte med den gammeldagse puggeskolen. Det å repetere et salmevers for seg selv så mange ganger at man husker det er en slik hukommelsesstrategi. Den tiden man måtte pugge salmevers på skolen er forbi, men hukommelsesstrategier har fortsatt sin plass i skolen. Det å pugge salmevers slik at de kan gjentas feilfritt gir ikke nødvendigvis innsikt i salmeversets budskap. På samme måte gir det å kunne multiplikasjonstabellen på rams ikke nødvendigvis noen matematisk forståelse. Men det å kunne multiplikasjonstabellen på rams kan lette mange regneoperasjoner, og når dette er kombinert med det å kunne multiplisere frigir det mental kapasitet til å fokusere på andre deler av en regneoppgave. De fleste vet at $\pi \approx 3,14$ og kan bruke det i regnestykker selv om de ikke helt forstår bakgrunnen for tallet.

Det finnes selvsagt mange flere former for hukommelsesstrategier enn det å pugge.

Utdypningsstrategier har i motsetning til hukommelsesstrategier større fokus på elevens forståelse av det som skal læres. I skolen legges det ofte opp til at elevene i teoretiske oppgaver skal utdype fagstoffet. En elev kan for eksempel få i oppgave å forklare motivet til hovedpersonen i en novelle. Eleven kan ikke nøye seg med å huske historien, men må gå mer aktivt inn i historien for å utdype innholdet. En slik utdypning vil gi historien flere ben å stå på og kan føre til at historien huskes bedre og gir større mening for eleven. Mange oppgaver i skolen

er formulert slik: "Hvordan vil du gå frem for å løse oppgave? Begrunn svaret". Bruk av utdypningsstrategier kan være med på å gi elevene denne begrunnelsen.

"Ved å organisere kunnskap prøver vi å skape meningsfulle koblinger mellom de ulike delene i en kunnskapsstruktur." (Elstad & Turmo, 2008, s. 19). **Organiseringsstrategier** blir ofte brukt når vi lærer biologi. For eksempel lærer vi blant annet at alle pattedyr ammer, når vi skal lære om hunder og vet at de ammer plasserer vi dem mentalt sammen med de andre pattedyrene. Hvis vi også har lært at alle pattedyr er virveldyr blir hunden plassert i denne gruppen også.

Forståelsesovervåkningsstrategier går ut på at eleven overvåker sin egen forståelse av det som skal læres og er tett knyttet opp til metakognisjon. De fleste har opplevd å måtte lese et avsnitt eller et kapittel på nytt fordi de ikke forsto innholdet. *"Når en elev for eksempel leser en tekst, kan forståelsesovervåkning innebære å identifisere det man ikke forstår."* (Elstad & Turmo, 2008, s. 20)

Kontrollstrategier kan inngå i mange deler av læreprosessen. Det kan for eksempel være at eleven kontrollerer sine svar på oppgaver mot fasiten for å se om han har løst oppgavene riktig. Men kontrollstrategier kan også være knyttet til motivasjonskontroll som er en del av selvregulering.

4.1.6 VØL- skjema som læringsstrategi

VØL er en forkortelse der "V" står for hva jeg vet om temaet, "Ø" står for hva jeg ønsker å lære og "L" står for hva jeg har lært. VØL er utviklet av Donna Ogle i 1986. På engelsk brukes forkortelsen K-W-L der K står for What I know, W står for What I want to know og L står for What I learned. Bruken av VØL er utbredt og et søk på Google (19.04.2011) med den engelske søkefrasen "K-W-L strategy" gir 168.000 treff. Et tilsvarende søk med den norske betegnelsen "VØL-Skjema ga 1400 treff.

Det er mange videreutviklinger av VØL-skjemaet. De fleste av disse videreutviklingene ser ut til å legge til nye elementer samtidig som de tre opprinnelige kategoriene beholdes.

Under ser du et eksempel på et VØL- skjema

Tema: Hvordan virker en datamaskin

Jeg Vet	Jeg Ønsker å lære	Har Lært
<ul style="list-style-type: none">• Datamaskin har:<ul style="list-style-type: none">○ Programvare<ul style="list-style-type: none">▪ Operativsystem (OS)▪ Programmer○ Maskinvare<ul style="list-style-type: none">▪ Harddisk▪ Prosessor▪ Skjerm	<ul style="list-style-type: none">• Hvordan et operativsystem virker:<ul style="list-style-type: none">○ Hva er forskjellen mellom et OS og et program• Maskinvare (delene i datamaskinen)	<ul style="list-style-type: none">• Delene i/til datamaskinen<ul style="list-style-type: none">○ Minne (RAM)

Tabell 4-B

Når en elev skal bruke VØL-skjemaet starter han læringsarbeidet med å fylle inn alt han vet om temaet i “jeg vet” kolonnen. Dette vil være med på å aktivere bakgrunnskunnskap om temaet. Deretter går han løs på “ønsker å lære” kolonnen hvor han fyller inn hva han ikke kan eller lurer på om temaet og hva han mener at han bør lære. Underveis eller i slutten av læringsarbeidet fyller han inn hva han har lært.

Bruk av VØL-skjema som en felles oppstart i et nytt emne der de to første kolonnene fylles ut i fellesskap først og en felles avslutning av emnet der “har lært” kolonnene fylles inn i fellesskap er et eksempel på hvordan skjemaet kan brukes i samarbeidslæring.

VØL-skjema som læringsstrategi rommer både utdypnings-, organiserings-, forståelses- og kontroll-strategi på forskjellige måter, avhengig av hvordan elevene fyller inn de ulike kolonnene.

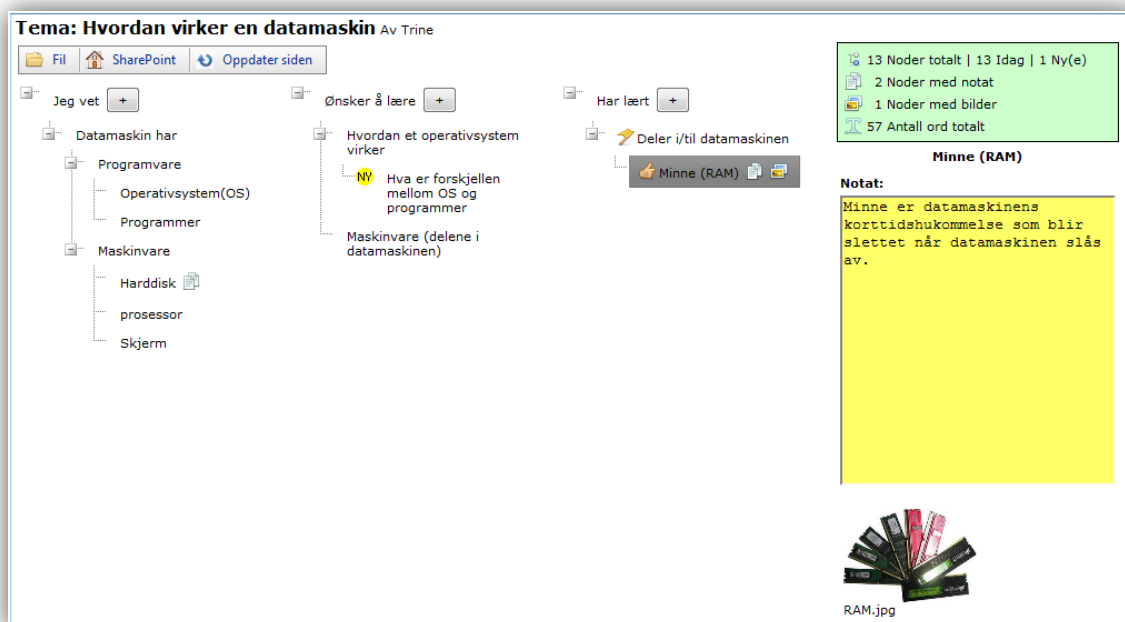
4.2 Digitalt VØL-skjema

Med utgangspunkt i Ogles VØL-skjema utviklet jeg en digital utgave. Det digitale VØL-skjemaet er web-basert som vil si at elevene åpner det i nettleseren. Skjemaet er integrert i den digitale læremiddelplattformen elevene bruker til daglig. Når en elev oppretter et digitalt VØL-skjema blir det knyttet til elevens brukerkonto slik at bare eleven og læreren har tilgang til det.

Jeg vil her påpeke at utviklingen av det digitale VØL-skjemaet er gjort i forbindelse med denne masteroppgaven og ikke er ment å være tilgjengelig for andre, verken som kommersielt eller gratis produkt på noen måte. Utviklingen ble gjort med det mål for øye å svare på problemstillingen: **I hvilken grad vil bruk av digitalt VØL-skjema som læringsstrategi føre til økt mestringsfølelse og større tekstproduksjon for elever som leverer lite eller ingenting ved skriftlige innleveringer?**

Under utviklingen av det digitale VØL-skjemaet ble det testet av noen få elever for å avdekke eventuelle tekniske svakheter. Det ble i disse testene lagt stor vekt på at data som ble samlet inn gjennom skjemaet var korrekte i forhold til hva som de skulle måle.

De tre opprinnelige kolonnene i VØL er beholdt, i tillegg er det lagt til et notatfelt og mulighet for å laste opp bilder. I det digitale skjemaet er bygd opp av noder som indikerer et bestemt element i kolonnene. I bilde 4-A ser vi for eksempel at noden "Minne (RAM)" er markert, noe som gjør at notatet og bildet koblet til noden vises til høyre i skjermbildet.



Bilde 4-A

For at det skal ha noen hensikt å ta i bruk et digitalt VØL-skjema så må det gi noe mer eller noe annet en hva du kan gjøre med penn og papirskjema. Det er derfor lagt vekt på at det digitale VØL-skjemaet skal være mer dynamisk. For å oppnå dette er det lagt opp til at nodene lett kan flyttes rundt og omorganiseres i skjemaet. Notat og bilder er koblet til hver enkelt node slik at når en node flyttes blir tilhørende notat og bilde med. Det er også mulig å vise/skjule noder og undernoder slik at man kan velge å forholde seg til hele eller bare deler av skjemaet. Hver gang det legges til en ny node får den en visuell indikator som varer i 20 minutter, slik at man lett ser hva som er lagt til nylig. Hver node kan i tillegg få en eller flere ikoner som blir en visuell indikator for å markere at noden har en spesiell status. Ikonene kan også fjernes.

I tillegg til selve skjemaet er det et statusfelt øverst til høyre i skjermbildet som elevene ser. Statusfeltet viser antall noder totalt i skjemaet, nye noder som er lagt til den dagen og noder som er lagt til siste 20 minutter. Det vises også antall noder som har notater og antall noder som har bilder. Det siste som vises i statusfeltet er antall ord som er lagt inn i skjemaet. Dette er summen av antall ord i nodene og i tilhørende notat.

Eleven kan når som helst vise innholdet i skjemaet som en disposisjon som kan kopieres inn et tekstbehandlingsprogram som Microsoft Word for videre bearbeiding.

De mange av elementene i det digitale VØL skjemaet kunne man vist som en tabell i en vanlig tekstbehandler, men det hadde ikke vært like dynamisk når nodene skulle omorganiseres,

legges til, fjernes eller endres. Et av poengene med det digitale VØL-skjemaet er at det skal være lett å ta i bruk.

4.2.1 Digitalt VØL-skjema i forhold til de ulike kategoriene med læringsstrategier

For hver gang en elev legger til eller endrer et notat til en node går det inn under utdypningsstrategier. Det samme kan sies når eleven laster opp et bilde han mener utdyper eller illustrerer en node. Notatfeltet har plass til mer tekst enn det som vises til en hver tid, men feltet egner seg dårlig til å skrive lengre tekster. Dette kan gjøre at elever som til vanlig skriver mye opplever dette som en begrensning.

Muligheten til å plassere nodene i en hierarkisk struktur gir gode muligheter for benytte organiseringsstrategier. I bilde 4-A har den fiktive eleven Trine organisert innholdet på en måte som gir mening for henne. Denne organiseringen gjør det lett for henne å finne frem i det hun har skrevet. Samtidig krever organiseringen at hun må ha et mer aktivt forhold til hvordan de enkelte elementene hører sammen.

Denne organiseringen kan også benyttes som en forståelsesovervåkning. Hvis eleven har kommet frem til noe som skal inn i skjemaet så kan han velge å bruke energi på å vurdere hvor godt han har forstått det i forhold til om det skal inn i kolonnen “ønsker å lære” eller “har lært”.

Eleven kan også bruke skjemaet til å kontrollere om han har funnet svar til de nodene som han har lagt inn i “ønsker å lære” kolonnen ved å sammenligne den opp mot “har lært” kolonnen. Eleven kan i tillegg bruke statusfeltet for å kontrollere sin egen fremdrift og på den måte være mer aktiv i forhold til selvregulering.

Eleven kan også bruke muligheten til å skjule noder for å kontrollere om han husker alle nodene. Eller han kan se nodene og kontrollere om han husker det som står i notatet til den aktuelle noden ved å gjennomgå dem. En slik repetisjon kan ses på som en ren hukommelsesstrategi hvis eleven ikke samtidig fokuserer på om han forstår det som står der.

Når en elev velger en eller annen metode for å legge inn eller gjennomgå innholdet basert på vane, istedenfor å reflektere over om metoden er hensiktsmessig. Da er det ikke lenger snakk om en læringsstrategi, men heller en vane.

Funn i observasjonene i pre og pos-testene

Pre- og post-testene hadde som hovedhensikt å dokumentere en eventuell økning i tekstproduksjonen som følge av innføringen av digitalt VØL-skjema. Dette blir en rent kvantitativ vurdering.

Sekundært ble innholdet i post-testene brukt for å søke etter indikasjoner på bruk av læringsstrategier og hvordan de jobbet med oppgaven. I så måte er post-testene også gjenstand for en kvalitativ vurdering.

Med dette som utgangspunkt har jeg delt funnene i post-testene inn i to kategorier:

1. Økning av tekstproduksjon.
2. Bruk av læringsstrategier og arbeidsform

Observasjonene ble gjort over en periode på to uker, der fire dager den første uken utgjorde pre-test med en observasjonsenhet for hver av dagene. Post-testen ble gjennomført tilsvarende over fire dager den andre uken.

Av 57 elever på IKT-servicefag utgjorde utvalget 14 elever som jeg hadde definert som elever som leverer lite eller ingenting ved skriftlige innleveringer i løpet av pre-testene.

For å finne utvalget ble det definert en variabel som viser hvor mye tekst som ble levert av den enkelte. Denne variabelen er antall ord i timen og ble funnet gjennom å telle antall ord hver elev hadde levert i løpet av hele pre-testen delt på antall timer den eleven hadde vært på skolen i løpet av pre-testen.

Gjennomsnittet for hele IKT-servicefag ble 31,07 ord/time. Elevene som inngikk i utvalget var de som leverte mindre enn 10 ord/timen.

Blant de 14 elevene var det bare to elever som leverte besvarelser under pre-testen, da elevene brukte vanlig tekstbehandlingsverktøy for å skrive. Begge elevene leverte kun en av innleveringene, hvor den ene eleven leverte en besvarelse som inneholdt kun fem ord. Den andre eleven hadde levert inn en besvarelse som bestod av 120 ord (en side i Word utgjør ca. 425 ord).

Fordelen med å bruke digitale verktøy er muligheten de gir oss til å samle inn data. For hver gang en elev la inn eller på noen måte endret en innlagt node, ble dette registrert i systemet med et tidsstempel og oversikt over hva som er endret. Dette har gjort at det er mulig å se når en node ble opprettet, samt når og hvordan den ble endret i ettertid. Dette kan gi oss et delvis bilde av hvordan elevene jobbet i løpet av skoledagen.

4.2.2 Post-test resultater

Den første kategorien av funn i post-testen er **økning av tekstproduksjon**. Denne kategorien er direkte knyttet til problemstillingens begrep "større tekstproduksjon". Her følger det jeg fant i denne kategorien.

Når elevene brukte digitalt VØL-skjema i post-testen produserte 13 av de 14 elevene skriftlige arbeider. Elevene hadde fått vite at selve VØL-skjemaene ble regnet som innleveringen, men at de som ville kunne levere på vanlig måte i tillegg (dvs. leverer en Word-fil).

Hvis vi kombinerer det som elevene leverte i VØL-skjemaet med hva de eventuelt leverte i tillegg, er det 10 av elevene som leverte mer enn 10 ord i timen under post-testen.

Ved å kombinere VØL-skjema og vanlig innleveringer leverte de 14 elevene i snitt 20,37 ord i timen. Dette er fortsatt mindre enn gjennomsnittet for alle 57 elevene under pre-testen, men likevel en markant fremgang.

Hvis vi derimot ser på det som utelukkende er levert i VØL-skjema for de 14 elevene blir snittet 12,62 ord i timen, noe som er like over det som ble de 10 ordene i timen som i pre-testen skilte ut de elevene som ble fulgt nærmere opp.

9 av 14 elever produserte skriftlige arbeider alle de dagene de var på skolen i løpet av post-testen, mens ingen gjorde det under pre-testen.

6 av elevene hadde mer enn 50% fravær under post-testen. Elevers fravær hadde en markant påvirkning på hvor mye de produserte når vi ser på VØL-skjemaene kombinert med vanlig innlevering. De elevene som hadde svært høyt fravær produserte i hovedsak vesentlig mindre i forhold til tiden de var på skolen sammenlignet med de andre i gruppen. Forholdet her er 26,99 ord i timen for de med mindre fravær mot 13,76 ord i timen for de med stort fravær

Bildet endrer seg likevel hvis vi ser bare på hvor mye de produserte i VØL-skjemaene. Forholdet blir da 13,18 ord i timen for de med mindre fravær mot 12,06 ord i timen for de med stort fravær

Det ble i starten av hver dagsoppgave holdt en innledende forelesning om temaet knyttet til den dagens oppgave. Det var ingen markant sammenheng mellom elevenes tekstproduksjon i hver oppgave, sett i forhold til om de hadde gått glipp av den innledende forelesningen eller ikke. Den primære grunnen til at noen elever ikke fikk med seg alle forelesningene er at de kom for sent på skolen de dagene.

Den andre kategorien **bruk av læringsstrategier og arbeidsform** er basert på en kvalitativ analyse av datamaterialet. Her ble det benyttet en kvalitativ analyse av datamaterialet. Den kvalitativ analysen er basert på antallet ord og tiden mellom hvert endring i skjemaet, hva som er skrevet, hvordan det er strukturert.

Hos de aller fleste av elevene kan vi spore en skippertakslignende jobbing. De ser ut til å kaste seg over skjemaet og jobbe intenst i en kort periode, for så å ha en lang periode med dødtid før det kommer en ny intens økt. Dødtiden mellom tidspunktene de legger inn eller redigerer nodene i skjemaet kan selvsagt være brukt til for eksempel å søke etter informasjon og lignende. Det som kommer inn i skjemaet etter en slik stille periode bærer ikke preg av å være resultat av informasjonssøk eller lignende. Det er likevel noen få som jobber jevnt gjennom dagen med VØL-skjemaene. I tillegg er det noen elever som i tillegg til VØL-skjemaene har brukt tid på å lage innleveringer i Word.

Det også mulig å se at notater som er lagt til nodene for det meste legges inn samtidig med opprettelsen av noden. Det samme gjelder også der nodene er satt opp i en hierarkisk struktur, de flyttes i liten grad rundt etter at de er opprettet.

De fleste av elevene legger i liten grad til notat til nodene og det er ingen markant endring i løpet av uken. Noen få elever viser større tendens til å bruke notatfeltet, men i selv her er det stort sett bare rundt 30% av nodene som får notater.

Innholdet i nodene varierer fra enkle stikkord til fullstendige setninger. Dette er personavhengig i den forstand at den enkelte elev fortsetter å benytte den metode de startet med.

Hovedvekten av elevene bruker primært stikkordsform på nodene sine.

Bruken av hierarkisk strukturering av nodene endrer noe seg i løpet av uken, slik at det er litt mer strukturerte VØL-skjema mot slutten av uken.

Ingen av elevene hadde valgt å legge inn bilder i sine VØL-skjemaer.

For 10 av de 14 elevene var endringene i fraværet mellom pre- og post-test mindre. For de fire andre så hadde de vesentlig mindre fraværet under post-testen enn de hadde under pre-testen.

Pre- og post-testene er gjort like etter at første termin var avsluttet. Dette gjorde det mulig å bruke karakterene fra første termin som en variabel i undersøkelsene. Det ble derfor regnet ut gjennomsnittskarakterene den enkelte hadde oppnådd i programfagene.

Høyeste gjennomsnittskaraktter i gruppen var 3, mens laveste var 1. Snittet for hele gruppen under ett var 1,8. To av de tre elevene som hadde høyest gjennomsnittskaraktter, henholdsvis karakterene 3; 2,7 og 2,7 produserte betydelig mer enn resten av gruppen. Mens for resten av gruppen var karakterer ingen indikator på hvor mye de produserte.

4.3 Funn i intervjuene

Problemstillingen som lyder: **I hvilken grad vil bruk av digitalt VØL-skjema som læringsstrategi føre til økt mestringsfølelse og større tekstproduksjon for elever som leverer lite eller ingenting ved skriftlige innleveringer?** inneholder flere de spørsmål. Spørsmålet om større tekstproduksjon ved bruk av digitalt VLØ-skjema blir belyst gjennom pre- og post-testene.

Det som gjenstår blir å se i hvilken grad bruken av digitalt VLØ-skjema har ført til økt mestringsfølelse og hvordan digitalt VØL-skjema ble brukt som læringsstrategi.

For å finne svar på i grad av digitalt VØL-skjema hadde ført til økt mestringsfølelse ble det gjennomført halvstrukturerte intervjuer basert på en intervjuguide. Jeg kommer her til å presentere funnene som jeg gjorde i disse intervjuene.

For å systematisere funnene ble det i analysen tatt utgangspunkt i kategoriene som var lagt til grunn for utarbeiding av intervjuguiden. Jeg har valgt å ikke benytte disse kategoriene i presentasjon av funnene. Jeg har heller ta utgangspunkt i de forståelseskategoriene jeg kom frem til i litteraturstudien for å få mer sammenheng mellom funn i intervjuene og i litteraturen. I tillegg har jeg tatt med en fjerde kategori for elevenes direkte uttalelser om mestringsfølelse.

Disse kategoriene er:

1. Læringsstrategier og metakognisjon
2. Attribusjon/fortolkning
3. Mestringsforventning og mestringserfaring
4. Utsagn om mestringsfølelse

Læringsstrategier og metakognisjon

I intervjuene viste elevene stor variasjon i forhold til metakognisjon og bruk av læringsstrategier. To av elevene kunne vise til mange læringsstrategier som de hadde et bevisst forhold til. De kunne identifisere både styrker og svakheter med de ulike strategiene og vurdere egne ferdigheter i å bruke strategiene. De viste at de har en delvis metakognitiv kompetanse.

De viser innsikt i både kunnskap om personvariabelen, oppgavevariabelen og strategivariabelen. Det er slående at det er kunnskap om personvariabelen som de trekker frem når de forklarer manglende resultat i pre-testene.

Under post-testene gjør begge det bedre. Her uttrykker begge klart hvorfor de mener det digitale VØL-skjemaet hjalp. Begge knyttet det digitale VØL-skjemaet opp mot andre læringsstrategier de kunne fra før og at det var enkelheten i å bruke skjemaet som var det utslagsgivende.

For de tre andre elevene som ble intervjuet, var det mer arbeidsvaner og metode enn strategier som kom frem. De sa at ting enten ble gjort på den ene eller den andre måten fordi det var slik de var vant til å gjøre det, eller fordi det var slik de hadde lært at det skulle gjøres. Alle viste en viss refleksjon rundt hvilke arbeidsmåter som passet til hvilke oppgaver, men det var overfladisk og gav ikke inntrykk av at de kom til å benytte metodene basert på metakognisjon.

Selv om alle fem som ble intervjuet i varierende grad kunne si noe om hvordan de brukte digitalt VØL-skjema systematisk fremsto det ikke som en læringsstrategi. De gav mer uttrykk for at det var et dokumenteringsverktøy

Attribusjon/fortolkning

Bernhard Weiners inndeling av attribusjoner i tre attribusjonstyper brukes i fortolkningen av suksess og nederlag. Denne modellen gir innsikt i om elevene attribuerer sine prestasjoner til faktorer som lar dem føle mestring.

Disse tre attribusjonstypene er:

1. *lokalisering* (hvorvidt årsaken ligger i eller utenfor personen)
2. *stabilitet* (hvorvidt årsaken vil bestå eller om den kan endre seg)
3. *kontrollerbarhet* (hvorvidt personen kan kontrollere årsaken)

Se tabell 4 A for en strukturert fremstilling av disse.

Når det gjelder resultatene fra pre-testen, hvor elevene hadde levert lite eller ingenting attribuerer tre av de fem informantene sine manglende resultater til ukontrollerbare kategorier. Disse er vanskelighetsgraden på oppgaven, at det er svært vanskelig å konsentrere seg i klasserommet og manglende evner (dysleksi). De to andre elevene attribuerer sine resultater til manglende innsats, som er indre kontrollerbare faktorer.

For de tre elevene som tilskriver resultatene i pre-testen til ukontrollerbare faktorer, kan det se ut som de har benyttet selvbeskyttende strategier.

Når det kommer til hvordan elevene attribuerer sine prestasjoner i post-testen var det spredning blant informantene. Alle elevene gav uttrykk for at det digitale VØL-skjemaet hadde hatt en positiv påvirkning på deres prestasjoner. Blant annet svarte alle elevene at det var lett å se fremgang, og at dette var motiverende. Til tross for dette hadde de ulike syn på hvorfor det hadde virket.

Tre av elevene attribuerte fremgangen i posttesten til ulike ytre faktorer, mens to av elevene attribuerte fremgangen til indre faktorer.

Noen av elevene attribuerte fremgangen på en slik måte at det virker som om de mener at VØL-skjemaet kompenserer for manglende evner. Andre elever attribuerte fremgangen til at VØL-skjemaet ble et verktøy som lot dem strukturere arbeidet sitt bedre og at det var denne strukturen som førte til fremgang

En elev som attribuerte sin fremgang til indre faktorer forklarte at siden det gikk så bra den første dagen, så ville han gjøre det bra neste dag også. Altså en økt mestringsforventning. Denne eleven fikk en så positiv opplevelse av å gjøre det bra at han ville gjenoppleve den følelsen det var å mestre.

En av de elevene som ikke hadde levert noe i pre-testen, og som hadde levert i varierende grad under post-testen opplevde sin fremgang som mangelfull. Han attribuerte sin manglende fremgang til at han manglet evnen til å jobbe selvstendig. Samtidig kom det frem at eleven i løpet av post-testen hadde satt seg et mål i forhold til å forbedre karakteren for å komme inn på allmenn påbygging på en bestemt skole påfølgende skoleår. For å nå dette målet måtte han oppnå bedre resultater og det fikk han til å gjøre en større innsats. Dette er en indre, stabil og kontrollerbar faktor. Denne eleven sa at digitalt VØL-skjema hjalp i forhold til å levere mer tekst, men tilskrev likevel sin fremgangen først og fremst til en annen og ny motivasjon.

Elever som kan plasseres i kategorien lært hjelpeløse vil ha vanskeligere for å se at det går bra med en oppgave som en indre, stabil og kontrollerbar faktor enn andre. Dette vil gjøre at en slik elevgruppe ville trenge større overbevisning om at de kan lykkes. Noe som igjen vil gjøre at det skal mer til for at de får mestringsfølelse. Det var derfor viktig å få kartlagt om det var noen elever som kunne defineres som lært hjelpeløse.

Selv om alle de elevene som ble intervjuet hadde lave skoleresultater og hadde opplevd å feile gjentatte ganger under pre-testen (og basert på karakteren fra første termin også før det), så gav alle uttrykk for at de kunne påvirke sin egen resultater på en positiv måte.

Vi kan se for oss en skala der høy mestringsforventning er toppen og lært hjelpeløshet er bunnen. I denne skalaen vil alle de intervjuede elevene være i den nedre delen av skalaen, men likevel ikke så langt ned at de kan sies å være i kategorien lært hjelpeløse.

Mestringsforventning og mestringserfaring

I forhold til mestringserfaring gav alle fem informantene på ulike måter uttrykk for at de hadde opplevd mestring ved bruk av VØL-skjema. De opplevde denne mestringserfaringen som høyere enn det de hadde opplevd under pre-testen der de brukte Word.

Det var stort samsvar mellom informantene om at de hadde opplevd mestring ved bruk av digitalt VØL-skjema. Det var variasjon mellom elevene om hvor sterk denne mestringserfaringen hadde vært.

Elevene gav også uttrykk for at de forventet å kunne gjøre det like bra i fremtidige oppgaver der de skulle bruke digitalt VØL-skjema.

Elevene gav en ganske lik vurdering av ikke å ha opplevd mestring med bruk av Word i pre-testen. Men her kom det frem variasjon i forhold til deres mestringserfaring med bruk av Word forut for den perioden som inngikk i forskningsdesignet.

Elevenes direkte uttalelser om opplevelse av mestring og mestringsfølelse.

Denne kategorien er knyttet direkte til formuleringen om mestringsfølelse i problemstillingen. Alle som ble intervjuet ble spurt om deres mestringsfølelse og opplevelse av mestring. Men på direkte spørsmål om dette hadde elevene problemer med å uttrykke seg om mestringsfølelse. Uttrykket mestringsfølelse og følelse av mestring så ut til å hemmet svarene på grunn av både begrepet følelse og begrepet mestring. De kom likevel med svar på spørsmålene som viste at de hadde opplevd mestring. I tillegg kom det gjennom intervjuet uttalelser knyttet til opplevelse av mestring. Bare en av elevene kunne vise til økt mestringsfølelse.

Uttalelser som kunne kobles til denne kategorien hadde stor vekt, da dette er den kategorien som er koblet mest direkte mot problemstillingen. De tre andre kategoriene gir et mer indirekte bilde av elevenes mestringsfølelse og opplevelse av mestring.

5 Analyse

Med analyse mener jeg i denne sammenheng et stykke granskningsarbeid med den hensikt å finne ut hva det innsamlede materiale har å fortelle. (Dalland, 2007)

I kapittel 4 presenterte jeg funnene fra litteraturstudien, pre- og post-testene og fra intervjuene etter at disse var analysert og tolket. I dette kapitlet kommer jeg til å gjøre rede for analysen som ligger til grunn.

5.1 Analyse av litteratur

I søken etter litteratur som kunne være med å besvare problemstillingen i denne oppgaven startet jeg ikke med blanke ark. Jeg hadde en førforståelse av problemområdet som er basert på mine egne erfaringer som lærer og litteratur jeg hadde lest tidligere. Denne førforståelsen er grunnlaget for hvilken litteratur jeg har valgt å fokusere på og analysen av denne litteraturen. Denne tilnærmingen er basert på hermeneutikken, der en hver ny forståelse er en videre bygging av en tidligere forståelse.

Arbeidet med litteraturen startet med å søke i bred sekundærlitteratur for å danne meg et overblikk av teorier som kunne være med å belyse problemstillingen. Min førforståelse har vært med i valget av hvilken litteratur og teorier som jeg jobbet videre med basert på det innledende søket i sekundærlitteraturen.

En viktig kilde i det innledende søket i sekundærlitteratur har vært Gunn Imsens bok Elevens verden (2006) som presenterer ulike teorier og forskere som kan være med på å belyse temaet. Anita Woolfolks bok Pedagogisk psykologi (2010) som også presenterer ulike teorier og forskere, har også vært et fint sted å få overblikk for videre søk i litteraturen.

Gjennom sekundærlitteraturen kom jeg frem til følgende tre forståelseskategorier:

5. Læringsstrategier og metakognisjon
6. Attribusjon/fortolkning
7. Mestringsforventning og mestringserfaring

Med disse forståelseskategoriene som briller for videre litteraturstudie endte jeg opp med å se på læringsstrategier hos Flavell med flere, Attribusjonsteori basert på Bernhard Weiners arbeid og Self-efficacy teori slik den er presentert av Albert Banduras.

Funnene innen disse områdene er presentert i kapittel 4, men her gir jeg en kort gjennomgang av funnene og analysen av den.

Forståelseskategorien **læringsstrategier og metakognisjon** har utgangspunkt i problemstillingen og det som kom frem gjennom litteraturstudien.

Forskningsfeltet som er knyttet til læringsstrategier er omfattende og jeg valgte å ta utgangspunkt i en av de sentrale forfatteriene, Johne Flavell. I boken *Cognitativ development* (Flavell, Miller, & Miller, 2002) beskrives utvikling og bruk av læringsstrategier fra vi er små barn til vi blir voksne.

Her kommer det frem at effekten av utvikling av gode læringsstrategier er positivt for læringsutbyttet den enkelte vil ha. Denne utviklingen starter tidlig og fortsetter gjennom hele livet, men er mest markant hos barn og unge.

Etter hvert som barnas kognitive utvikling skrider frem kan de utvikle mer avanserte læringsstrategier.

En effektiv utvikling og bruk av læringsstrategier er avhengig av metakognisjon som handler om å være bevisst sin egen tenkning. Dette er ikke bare en evne man er født med, den kan også trenes opp.

Vi besitter ofte flere ulike læringsstrategier som kan være aktuelle for å løse en bestemt oppgave. Det er likevel ikke gitt at vi velger å benytte den beste strategien vi har tilgjengelig i vårt repertoar. Dette kan komme av at den beste strategien ikke er moden nok, det vil si at den ikke er tilstrekkelig automatisert og derfor kan være mer arbeidskrevende enn en andre mindre egnede strategier.

Attribusjon/fortolkning er den andre forståelses kategorien som jeg er kommet frem til gjennom litteraturstudien. I denne kategorien ble attribusjons teori sentralt. Bernhard Weiners videreutvikling av teorien har dannet grunnlaget for min nye forståelse på området.

Når vi gjør oss nye erfaringer fortolker vi utfallet av disse erfaringene baser på tre dimensjoner. Disse tre dimensjonene gir oss et fortolknings system som kan være med på å indikere hvorvidt utfallet av en oppgave fører til mestringsfølelse.

Løser vi oppgaver som vi oppfatter som vanskelige og fortolker grunnen til at vi løste dem til indre, stabile og kontrollerbare faktorer, sier vi i praksis at det gikk bra fordi jeg gjorde en god

jobb. En slik fortolkning kan føre til mestringsfølelse. Jo vanskeligere oppgaven eller utfordringen opplevdes jo større mestringsfølelse vil den kunne gi.

Går det derimot dårlig på en oppgave og vi tilskriver utfallet til ytre ukontrollerbare faktorer kan vi sitte igjen med en følelse av å ikke mestre, som leder oss over til den tredje fortolkningskategorien.

Mestringsforventning og mestringserfaring er den siste av fortolkningskategoriene som jeg kom frem til i litteraturstudien. I denne kategorien er det i hvilken grad vi tror vi kommer til å mestre en oppgave som er sentralt. Banduras skiller mellom fire hovedkilder til mestringsforventning. Av disse fire er det i forbindelse med denne oppgaven hovedkategorien mestringserfaring som er viktigst. Mestringserfaring er de erfaringer vi har som vi anser som relevante i forhold til den oppgaven vi står ovenfor. Vår fortolkning av disse erfaringen påvirker vår mestringsforventning.

Hvis vi har høy mestringsforventning vil vår innsats ofte være mer stabil i møte med motgang. Hvis vår mestringsforventning er lav vil vi derimot ha lettere for å gi opp når vi møter motgang.

5.2 Analyse av data fra den kvasi-eksperimentelle undersøkelsen

Datamaterialet som er samlet inn og analysert i pre og post-testene i den kvasi-eksperimentelle undersøkelsene er basert på en avbrutt tidsserie.

Med avbrutt tidsserie menes det her at det er gjennomført en serie med observasjoner som er avbrutt av det elementet som skal undersøkes. I dette tilfellet er det innføringen av digitalt VØL-skjema som læringsstrategi.

Målet er her å finne ut om det er en kausal sammenheng mellom innføringen av digitalt VØL-skjema og den økningen av tekstproduksjon. I tillegg ble disse dataene benyttet i til å vurdere bruk av læringsstrategi og arbeidsform, både selvstendig og triangulert opp mot intervjudataene.

I forhold til denne oppgaven ble det gjennomført fire observasjoner (O1-O4) før introduksjonen (X) av digitalt VØL-skjema og deretter gjennomført fire observasjoner (O5-O8) etter introduksjonen. Eksperimentet kan illustreres slik: O1, O2, O3, O4 – X – O5, O6, O7, O8.

Økning av tekstproduksjon ble en forholdsvis enkel telleoperasjon der antall ord i timen før innføringen av digitalt-VØL-skjema ble sammenlignet med antall ord i timen etter innføringen.

I pre-testen ble dette gjort ved å samle de tekstene som den enkelte hadde levert, der elevene hadde tatt med oppgaveteksten i innleveringen ble dette fjernet. Deretter ble antall ord talt opp med den automatiske ordtellingsfunksjonen i Microsoft Word 2010.

For post-testen var det en innebygd funksjon som regnet ut antall ord eleven hadde lagt inn, både i noder og som notat til nodene for det enkelte digitale VØL-skjema. Summen fra skjemaene som ble brukt i post-testen ble slått sammen. Det ble kontrollert for å sikre at pre- og post-testene ente opp med samme resultat på samme tekst.

Utgangspunktet for å bruke ord i timen som måleenhet er det store fraværet som denne gruppen elever har. Ved å basere seg utelukkende på hvor mye de får gjort i løpet av en uke, vil variasjon i fraværet fra den første til den andre uken bli en feilkilde. Noe som også kom til uttrykk ved at hos fire av de 14 elevene som inngikk i utvalget var endringen i fraværet mellom de to ukene markant.

Etter å ha gjennomført analysen for å finne belegg for om innføringen av digitalt VØL-skjema hadde ført til større tekstproduksjon, gikk jeg i gang med analysere datamaterialet for se etter indikasjoner på bruk av læringsstrategier og arbeidsform.

Her ble det benyttet en kvalitativ analyse av datamaterialet. Den kvalitativ analysen er basert på antallet ord og tiden mellom hvert endring i skjemaet, hva som er skrevet, hvordan det er strukturert.

Med dette som utgangspunkt har jeg delt inn funnene i to kategorier.

1. Økning av tekstproduksjon.
2. Bruk av læringsstrategier og arbeidsform

Som en kort oppsummering av funnene kan jeg si at for kategori 1, **økning av tekstproduksjon** er det en signifikant forskjell mellom pre og post-testen. Denne forskjellen viser at det etter innføringen av digitalt VØL-skjema ble produsert mer tekst for 13 av de 14 elevene som inngikk i undersøkelsen. Og for mange av de 13 elevene som økte sin tekstproduksjon, var denne økningen vesentlig.

For kategori 2, **bruk av læringsstrategier** og arbeidsform er funnene mer varierte. Det er i varierende grad mulig å se indikasjoner på bruk av læringsstrategier.

Det lite endring i hvordan det digitale VØL-skjemaet ble brukt fra første til siste innlevering hos den enkelte elev. Der det er slik endring er det først og fremst i form av noe mer hierarkisk struktur mot slutten.

Det er derimot forskjell mellom de enkelte elevene i forhold til innholdet i nodene. De fleste elever legger bare inn stikkord, mens et mindretall delvis bruker fullstendige setninger. Det er også variasjon mellom elevene i forhold til bruk av notatfeltet.

5.3 Analyse av data fra intervjuene

For å svare på problemstillingen har datamaterialet fra intervjuene vært viktig. Det gjeldet først og fremst den delen av problemstillingen som handler om mestringsfølelse.

Jeg gikk i gang med intervjuene utfra en intervjuguide som jeg hadde basert på noen kategorier jeg ønsket å belyse.

Analysen er gjennomført med utgangspunkt i disse kategoriene. Jeg har samtidig forsøkt å være åpen for andre relevante funn. Dette har jeg blant annet gjort ved å se etter områder som er mye omtalt av informantene.

Kategoriene som intervjuguiden er utarbeidet fra, baserte seg på min førforståelse av temaet. Den førforståelsen er et resultat av den førforståelsen jeg hadde når jeg begynte på denne oppgaven, som ble videreutviklet til ny forståelse gjennom litteraturstudien.

De kategoriene som er benyttet i analysen av intervjuene for å se på økt mestringsfølelse er:

1. Opplevelse av mestring og mestringsfølelse
2. Elevenes mestringserfaringer knyttet til bruken av VØL-skjema vs. bruk av Word
3. Hvordan attribuerer de sine prestasjoner i pre-testen.
4. Hvordan attribuerer de sine prestasjoner i post-testen.
5. Er det indikasjoner på lært hjelpeløshet?

Basert på disse kategoriene ble intervjuene analysert og funnene fra denne analysen er presentert i kapittel 4.

Det har tradisjonelt vært vanlig å transkribere intervjuer og å kategorisere funn utfra denne transkriberings prosessen. I disse intervjuene ble det benyttet digital video opptak som ikke ble transskribert. Video opptakene ble analysert og informantenes uttalelser ble systematisert i

kategorier. Disse uttalelsene har en tidsmerking som gjør det lett å hoppe frem og tilbake mellom ulike deler av intervjuene. Denne metoden gjorde det lett å ta med den nonverbale kommunikasjonen i analysen.

Kort oppsummert viser analysen av intervjuene at alle informantene opplevde mer mestring i perioden de brukte digitalt VØL-skjema sammenlignet med perioden forut der de brukte Word. Denne opplevelsen av mer mestring kunne i liten grad kobles til økt mestringsfølelse.

5.4 Validitet og reliabilitet

Kvaliteten på det forskningsmessige arbeidet som ligger til grunn i denne oppgaven må være gjenstand for vurdering. Først og fremst av meg som forsker, men det må også være mulig for de som leser oppgaven å gjøre seg opp en egen mening om kvaliteten på de funn som blir gjort.

Validitet og reliabilitet er to nøkkelbegreper som brukes når kvaliteten på forskningsmessige arbeider skal vurderes. Validitet sier noe om hvorvidt metodene måler det de gir seg ut for å måle. Reliabilitet sier noe om hvor presise måleinstrumentene er.

I kvalitative forskningsintervju brukes ofte begrepene pålitelighet og gyldighet fremfor reliabilitet og validitet.

5.4.1 Større tekstproduksjon

Delen av problemstillingen som omhandler større tekstproduksjon blir målt gjennom pre- og post-testene i det kvasi-eksperimentelle designet.

Bruk av kvasi-eksperimentelt design med en avbrutt tidsserie med pre- og post-tester ivaretar reliabiliteten i forhold til om endring i målevariabelen, som er antall ord i timen, er en følge av innføringen av digitalt VØL-skjema.

Validiteten knyttet til funnene av større tekstproduksjon ved bruk av digitalt VØL-skjema anser jeg som stor. Dette basere jeg på hvordan disse resultatene er målt.

Større tekstproduksjon er koblet til variabelen antall ord i timen. Denne variabelen er målt flere ganger under pre- og post-testen. Deretter ble det regnet ut et gjennomsnitt for hver enkelt elev for pre-testene og for post-testene. Dette gjennomsnitt for pre-testen ble sammenlignet med gjennomsnittet for post-testen.

Det ble under utviklingen av digitalt VØL-skjema gjennomført tester med noen få elever, der påliteligheten i dataene de digitale VØL-skjemaene ble kontrollert. Det ble konkludert med at dataene som kom frem var korrekte.

Det er dog en faktor som truer validiteten i dette måleinstrumentet. En mulig feilkilde er at elevene kan ha skrevet mye uten å levere det inn. Mens det digitale VØL skjemaet måler helt nøyaktig hvor mye som blir skrevet, er det i pre-testen benyttet vanlig tekstbehandlings-verktøy som Microsoft Word. Variabelen ord i timen i pre-testene baserer seg på elevenes innlevering av hva de har skrevet. Dette kan være en vesentlig feilkilde. For eksempel kan en elev vurdere det han har skrevet i Word til å være så lite eller dårlig at det er flauere å levere det inn enn å la være. Det kan også være at eleven glemte å levere det som var gjort i Word. Denne feilkilden utgjør en klar trussel mot validiteten i målingen av større tekstproduksjon.

For å vurdere om denne trusselen har gjort utslag på målingen ble elevene som ble intervjuet vist hva som er levert under pre- og post-testene, og spurt om dette gav et riktig bilde. Dette kombinert med andre spørsmål og uttalelser under intervjuene gjorde det klart at for de elevene som var intervjuet er målingene under pre og post-testene riktige.

Denne trianguleringen viste at dette ikke hadde utgjort en trussel for noen av de fem elevene som ble intervjuet. For de ni andre elevene som inngikk i undersøkelsen, men som ikke ble intervjuet er ikke denne trusselen vurdert direkte. Men basert på resultatene fra intervjuene konkluderte jeg med at risikoen for at dette hadde ført til markante feil i målingene var små.

5.4.2 Økt mestringsfølelse

Økt mestringsfølelse er først og fremst undersøkt gjennom intervju av 5 elever.

Gyldigheten til funnene i intervjuene er basert på flere faktorer. Jeg kommer her til å gjennomgå de viktigste faktorene og hvordan de er håndtert.

Først av alt er utvalget av teori et viktig grunnlag hele intervjuundersøkelsen. Ved å gå fra mer generell litteratur til mer konkret litteratur er det sikret at litteraturgrunnlaget er relevant i forhold til problemstillingen.

Med utgangspunkt i problemstillingen ble det utarbeidet en intervjuguide som er basert på funnene i litteraturen.

Hvem som er intervjuet spiller også en viktig rolle i forhold til gyldigheten av funnene. Alle elevene som deltok i undersøkelsen ble ikke intervjuet. Derfor var det viktig å forsøke å ivareta bredden blant elevene som var med i undersøkelsen. Dette ble gjort ved sammenligne resultater fra pre og post-testene. Deretter ble informanter valgt ut slik at de representerte elever som hadde liten, middels og stor økning i tekstproduksjonen slik at informantene utgjorde et mest mulig representativt utvalg.

Hvordan selve intervjuet blir gjennomført kan også påvirke funnenes gyldighet. Her er det spesielt viktig at det informanten blir spurt om er relevant i forhold til problemstillingen. Som nevnt ble det utarbeidet en intervjuguide. Ved å følge denne intervjuguiden kunne jeg være sikker på å ivareta sammenhengen mellom problemstillingen og spørsmålene som ble stilt under intervjuet.

Ved å forholde meg til de nevnte kategoriene i analysen av intervjuene kunne jeg også her ivareta funnenes gyldighet.

For å sikre **påliteligheten** til funnene i intervjuene ble det tatt flere grep. Her velger jeg å starte med meg selv som intervjuer. Påliteligheten til funnene kan styrkes eller svekkes på mange måter via intervjueren. Jeg har gjennom oppgaven presentert for forståelsen jeg hadde før jeg begynte på masteroppgaven og hvordan den har utviklet seg til ny forståelse gjennom funn i litteraturstudien. Slik vil jeg vise hvilke briller jeg har gått inn i intervjuene med. På den måten skal det være mulig for leseren å vurdere med hvilken bakgrunn jeg har gjennomført intervjuene og den påfølgende analysen.

Det tette båndet som er mellom meg som intervjuer og mine elever som intervjupersoner kan ha både positive og negative utslag i forhold til påliteligheten av intervjuene. Selv om jeg har et godt forhold til alle elevene som ble intervjuet, så innebærer det å være deres lærer et skjevt maktforhold. Dette anser jeg som den største trusselen mot påliteligheten i intervjuene. For elevene er jeg ikke bare den som skal hjelpe dem i deres læringsarbeid, jeg er også en av de som setter karakterer som vil være billetten videre i livet.

Hvis elevene tror at deres svar kan komme til å påvirke hvilke karakterer jeg kommer til å gi dem eller hvordan jeg kommer til å behandle dem i fremtiden. Det vil da være naturlig å trekke den slutning at deres svar vil være basert på hvilken respons de tror det vil føre til. For å møte denne trusselen mot påliteligheten i elevenes uttalelser ble det gjort tiltak før, under og etter intervjuet.

Ved utarbeidingen av intervjuguiden la jeg vekt på hvordan det innledende møtet med elevene skulle være i forbindelse med intervjuet. Her ble det vektlagt at elevene skulle informeres om at intervjuet var frivillig, anonymt og at jeg var opptatt av å få så oppriktige svar som mulig. Det skulle også informeres om at de kunne velge å ikke svare på spørsmål. Dette ble gjennomført i innledningen til alle intervjuene.

Under intervjuet var jeg opptatt av å vise at jeg var oppriktig interesserte i deres erfaringer og synspunkt, slik at de skulle føle seg trygge på at alt de hadde å bidra med var viktig. Her var både verbal og nonverbal kommunikasjon fra min side viktig. Jeg var også ekstra på vakt for å få med meg signaler på at de var ukomfortable i forbindelse med de ulike spørsmål og tema. Dette kunne til tider være vanskelig, siden jeg også bevisst hadde planlagt å la spørsmål henge litt hvis eleven ikke svarte med en gang. Disse tause øyeblikkene var med å gi rom slik at elevene skulle få tid til å tenke seg om før de svarte. Samtidig kunne de oppfattes som pinlige hvis det var et område eleven ikke ønsket å gå inn på.

I analysen av intervjuene ble det i gjennomgangen av videoene sett etter situasjoner som kunne indikere at elevene vegret seg for å svare. Der jeg kunne spore verbal og nonverbal kommunikasjon som kunne indikere at eleven var ukomfortabel vurderte jeg om dette kunne knyttes til min rolle som lærer.

Jeg vurderte elevenes utsagn opp mot hva de hadde prestert i pre og post-testene for å se om de samsvarte. For eksempel hvis en elev sa at han hadde jobbet jevnt når han hadde brukt det digitale VØL-skjemaet kunne jeg vurdere dette opp mot om nodene i VØL-skjemaet hadde blitt lagt inn på en måte som viste at det hadde vært jobbet jevnt. Denne trianguleringen er ikke bare knyttet til min dobbelrolle som lærer og intervjuer, men generelt til påliteligheten i elevenes uttalelser. Likevel blir denne trianguleringen ekstra viktig i forhold til å vurdere min påvirkning på påliteligheten.

Min dobbelrolle som lærer og intervjuer er vanskelig for meg å gi en objektiv vurdering av. Men utfra de tiltak jeg hadde gjort for å redusere denne trusselen mot påliteligheten til funnene i intervjuene, har jeg konkludert at påliteligheten er ivaretatt på dette området.

Andre mulige trusler mot påliteligheten i funnene kan være at elevene blir påvirket av filmingen av intervjuene. Her ble elevene i starten informert om at videoene var for min personlige bruk og ikke ville bli vist for andre eller offentliggjort. Videokameraet ble plassert godt ut til siden slik at det ikke var i elevenes synsfelt når de så på meg. Under analysen så jeg etter indikasjoner på at elevene var hemmet av videokameraet. Med unntak av en elev som virket litt ansent det

første minuttet kunne jeg ikke finne noen indikasjoner på at dette hadde påvirket elevene. Elevene var faktisk mer komfortable med bruken av videokamera enn jeg hadde forventet.

6 Drøfting av resultatene

Da jeg valgte tema til masteroppgaven var det basert på en førforståelse. En førforståelse som er et resultat av min erfaring som yrkesfaglærer der jeg har sett store variasjoner i elevenes motivasjon og prestasjoner. Jeg opplevde at elever som over tid ikke lyktes med skoleoppgaver etter hvert mistet motivasjonen og ikke lenger gjorde en like god innsats som tidligere.

Med denne førforståelsen ente jeg opp med problemstillingen **I hvilken grad vil bruk av digitalt VØL-skjema som læringsstrategi føre til økt mestringfølelse og større tekstproduksjon for elever som leverer lite eller ingenting ved skriftlige innleveringer?**

For å komme frem til ny forståelse knyttet til problemstillingen har jeg gjennomført litteraturstudie, kvasi-eksperimentelle undersøkelser og intervjuer, som er analysert og tolket.

I dette kapittelet vil jeg drøfte funn som er gjort opp mot problemstillingen basert på forståelseskategoriene jeg kom frem til gjennom litteraturstudien.

Disse forståelses kategoriene er :

1. Læringsstrategier og metakognisjon
2. Attribusjon/fortolkning
3. Mestringsforventning og mestringserfaring

6.1 Læringsstrategier og metakognisjon

I prinsipper for opplæring står det "Gode læringsstrategier fremmer elevenes motivasjon for læring og evne til å løse vanskelige oppgaver". (**prinsipper for opplæring**) Hvordan elevene jobbet med oppgavene de fikk vil være preget av om de har et reflektert forhold til sin egen læring.

I intervjuene kom det frem at det var stor variasjon mellom elevene i forhold til deres metakognisjon og bruk av læringsstrategier.

To av elevene som ble intervjuet kunne vise til mange læringsstrategier som de hadde et bevisst forhold til. Både styrker og svakheter ved de ulike strategiene og hvordan de så på egne ferdigheter til å bruke strategiene. De viste at de har en delvis metakognitiv kompetanse.

(Flavell J. , 1987)sin deling av metakognisjon i to hovedkategorier kommer her inn. Siden de to elevene under pre-testen helt klart ikke hadde endret fremgangsmåte til noe som virket, ser det

ut til at kontrollkomponenten ikke har vært aktiv, eller i det minste ikke tilstrekkelig aktiv. De viser likevel innsikt i både kunnskap om personvariabelen, oppgavevariabelen og strategivariabelen. De viser med andre ord at de har et repertoar av læringsstrategier å spille på og har et metakognitivt blikk på egen læring uten at det hjelper i pre-testene.

For de tre andre som ble intervjuet var det mer arbeidsvaner og metode enn strategier som kom frem. De sa at ting enten ble gjort på den ene eller den andre måten fordi det var slik de var vant til å gjøre det eller fordi det var slik de hadde lært at det skulle gjøres. Alle viste en viss refleksjon rundt hvilke arbeidsmåter som passet til hvilke oppgaver, men den var overfladisk og gav ikke inntrykk av at de kom til å benytte metodene basert på metakognisjon.

Når vi ser på alle 14 elevene som deltok i post-testene ser vi at de brukte skjemaet forskjellig og at de i liten grad endret hvordan de brukte skjemaet. Skjemaene blir noe mer strukturert mot slutten av uken, noe som kan gi inntrykk av at organiseringsstrategier kommer mer frem. Samtidig er det noen av elevene som benytter notatfeltet, som kan være et tegn på utdypningsstrategier.

Dette kan ses på som at bruken av digitalt VØL-skjema ikke hadde rukket å bli integrert som en automatisert læringsstrategi. Det å ha fått demonstrasjon i hvordan en læringsstrategi kan brukes fører ikke nødvendigvis til at elevene klarer å bruke strategien på en effektiv måte. "Months or years can go by between the first emergence of the best strategy and its exclusive and effective use". (Flavell, Miller, & Miller, 2002, s. 255)

6.2 Attribusjon/fortolkning

Hvordan vi fortolker eller attribuerer våre opplevelser er med på å påvirke hvordan vi går videre i livet.

Bernhard Weiner delte attribusjoner inn i tre attribusjonstyper eller dimensjoner som brukes i fortolkningen av våre opplevelser. Disse dimensjonene er lokalisering, stabilitet og kontrollerbarhet. Når elever opplever å lykkes med sine oppgaver, spesielt hvis de opplever oppgavene som vanskelige, vil det å fortolke utfallet til indre stabile og kontrollerbare faktorer føre til at de opplever mestring.

Jeg kommer her til å drøfte elevenes prestasjoner i pre- og post-testen og deres fortolkning av resultatene opp mot hvorvidt det gir økt mestringsfølelse.

Funn i pre- og post-testene viste at 13 av de 14 elevene som deltok i undersøkelsen leverte inn mer når de brukte digitalt VØL-skjema. 10 av de 14 elevene leverte mer enn 10 ord i timen som var grensen som var satt for hvilke elever som skulle inngå i undersøkelsen.

For tre av elevene som ble intervjuet er det ikke samsvar i mellom hvordan de fortolker resultatene i pre-testen med deres fortolkning av det forbedrede resultatet i post-testen. De fortolker resultatet i pre-testen til ukontrollerbare faktorer, mens det forbedrede resultatet i post-testene fortolkes til andre faktorer.

To mulige forklaringer på dette kan være enten at elevene fortolker det dårlige resultatet i pre-testen ut i fra en selvbeskyttende strategi. Den andre forklaringen kan være at innføringen av digitalt VØL-skjema kompenserte for de ukontrollerbare faktorene som førte til det dårlige resultatet.

For en av disse tre elevene ser det ut til at den andre forklaringen delvis stemmer. Denne eleven har dysleksi og fortolket de mangelfulle resultatene i pre-testen til dette. I intervjuet gav han uttrykk for at bruken av digitalt VØL-skjema hjalp fordi han ikke trengte å skrive fullstendige tekster. Likevel kan ikke dette forklare fullt ut forbedringen som kom frem i post-testene. Det kan virke som det også til en viss grad er benyttet selvbeskyttende strategier ut i fra fortolkningen av pre-testene.

De to andre elevene fortolket sine manglende resultater i pre-testen til ukontrollerbare faktorer, slik som at det var vanskelig å konsentrere seg i klasserommet og oppgavens vanskelighetsgrad. Disse to elevene presterte vesentlig bedre i post-testen uten at oppgavene her var enklere eller at det var blitt mer stille i klasserommet. Det ser ut til at de har benyttet selvbeskyttende strategier ut i fra deres fortolkning av resultatene i pre-testen.

For de to elevene som fortolker det mangelfulle resultatet til manglende innsats, som er en indre fortolknings faktor kunne det også ha vært et utslag av selvbeskyttende strategier. Men i motsetning til de andre elevene viser disse to stor tro på at de har det som skal til for å klare oppgavene.

Ingen av de fem som ble intervjuet fortolket resultatene fra pre-testen på en slik måte at det indikerte mestringsfølelse, noe som stemmer med deres direkte utsagn om mestringsfølelse.

Hvis elever skal oppleve mestring, som er en forutsetning for økt mestringsfølelse vil det i følge attribusjonsteorien være basert på at de fortolker gode resultater til indre faktorer. Når vi ser på

elevenes fortolkning av resultatene i post-testene ser vi derfor etter lokalisering til indre eller ytre faktorer.

I forbindelse med post-testene er det to elever som helt klart fortolker fremgangen til indre faktorer. For den ene av de to har en ny økt motivasjon utenom det som inngår denne oppgaven, ført til en større innsats som eleven fortolker som årsaken til fremgangen. Den andre eleven hadde svært stor fremgang i post-testen og fortolker fremgangen til egen innsats og jevn jobbing med oppgavene i post-testene. Dette samsvarer godt med det som kan leses ut fra hans digitale VØL-skjemaer. Denne eleven uttrykker klart i intervjuet at han har fått en økt mestringsfølelse ved å bruke digitalt VØL-skjema i post-testene.

Tre av elevene fortolket fremgangen i post-testene til ytre faktorer som i følge attribusjonsteorien ikke vil gi like stor opplevelse av mestring. Her er samsvarer teorien om attribusjon og elevenes uttalelser om mestring.

6.3 Mestringsforventning og mestringserfaring

I begynnelsen av denne oppgaven definerte jeg begrepet mestringsfølelse slik: "følelsen av å ha lyktes". Altså en følelse som er basert på noe som har skjedd.

I pre-testene leverte disse elevene lite eller ingenting. Kan det komme av at de har erfaringer som gjør at de ikke forventet å mestre disse oppgavene?

8 av de 14 som inngikk i studien hadde en snittkarakter i programfagene som var lavere enn 2. Den beste snittkarakteren i gruppa var 3. Det var en elev alene om. Det lave karaktersnittet kan forklares på mange måter; som manglende interesse for faget, at skoleresultater ikke er viktig for disse elevene osv. Men det kan også være en indikasjon på at elevene ikke mestrer de krav som settes i skolen.

Hvis det er tilfellet at elevene får disse karakterene fordi de ikke mestrer kravene i skolen vil dette kunne påvirke hvordan elevene jobber med skoleoppgaver. Gjennom intervjuene kom det frem at tre av elevene mente at årsaken til manglende resultater i pre-testen var utenfor deres kontroll. Disse tre elevene forventet ikke å mestre oppgavene i pre-testene.

Hvis man ikke forventer å klare en oppgave vil resultatet ofte være at man ikke prøver å løse oppgaven, og de som prøver gir fort opp når de møter motstand.

For de to som tilskrev sine manglende resultater til faktorer innenfor deres egen kontroll, nemlig manglende innsats, blir situasjonen en annen. De mener at ved å øke sin egen innsats ville de klare oppgavene.

Forventninger om å mestre en oppgave bygger på flere faktorer, der egne erfaringer med tilsvarende oppgaver er den mest virkningsfulle. Disse elevene hadde en termin med erfaringer fra dette programområdet. I tillegg har de minst 11 år med skoleerfaringer. Disse erfaringene vil være avgjørende for om de forventer å klare de oppgavene som inngikk i pre-testene.

Når det kommer til post-testene er resultatene helt annerledes. 13 av de 14 elevene leverer mer enn i pre-testene. Og de fleste elevene leverer alle oppgavene i post-testene. Gjennom intervjuene kommer det fram, at ikke alle elevene tilskriver det bedre resultatet til introduksjonen av digitalt VØL-skjema. Likevel oppgir alle fem som er intervjuet at det ble lettere å se sin egen fremgang og at det var positivt for deres egen innsats. De fikk rett og slett en forløpende bekreftelse på at det gikk fremover.

12 av de 14 som deltok i undersøkelsen leverte en besvarelse den første dagen de fikk tilgang til digitalt VØL-skjema. Allerede første dagen leverte mange av disse elevene ganske mye tekst. Dette resulterte i at når de kom neste dag hadde de allerede fått en mestringserfaring i forhold til å benytte digitalt VØL-skjema.

Nå er det ikke slik at enhver mestringserfaring fører til at man revurderer sin mestringsforventning til tilsvarende oppgaver. Men siden disse elevene ikke hadde erfaring med bruk av digitalt VØL-skjema måtte de justere sine tidligere mestringsforventninger. Oppgavene hadde ikke endret vanskelighetsgrad mellom pre- og post-testene, men de hadde lite grunnlag til å forvente hvordan det kom til å gå med bruken av digitalt VØL-skjema.

Når 13 av 14 elever leverer bedre når de tok i bruk digitalt VØL-skjema og de fleste av disse leverte vesentlig bedre, kan mestringserfaringene i bruk av digitalt VØL-skjema være en mulig forklaring. Med stadig gode eller bedrede erfaringer i å mestre oppgavene med digitalt VØL-skjema vil forventningene om å fortsette og mestre disse oppgavene stadig bli bedre.

Antvort gjennomførte forskning på bruken av digitale tankekart. Han kunne ikke dokumentere et bedre læringsutbytte med bruk av digitalt tankekart sammenlignet med tankekart basert på penn og papir. Men han fant klare indikasjoner på at det ble jobbet mer med de digitale tankekartene. (Antvort, 2006). Dette samsvarer med at så mange av elever gjorde det vesentlig bedre i post-testen der de brukte digitalt VØL-skjema.

Bare tre av de 14 elevene produserte mindre mot slutten av post-testene enn de hadde gjort i begynnelsen, mens resten hadde ingen endring eller en forbedring mot slutten.

Når bare en av fem som ble intervjuet sier at han har opplevd økt mestringsfølelse viser dette at det ikke er noen automatisk sammenheng mellom mestringsfølelse og mestringserfaring eller mellom mestringsfølelse og mestringsforventning. Det gis ingen forklaring på dette i intervjuene som er gjennomført. En mulig forklaring kan være at selv om elevene forventet å mestre oppgavene slik de skulle løses med bruk av digitalt VØL-skjema, følte de fortsatt at de mestret på et lavere nivå enn resten av klassen (totalt består IKT-servicefag av 58 elever) i forhold til resten av læreplanen. I Banduras teori om mestringsforventning finner vi en delvis støtte til denne forklaringen i det han kaller vikarierende erfaringer.

“More often in everyday life, people compare themselves to particular associates in similar situations, such as classmates, work associates, competitors, or people in other settings engaged

in similar endeavors. Surpassing work associates or competitors raises efficacy beliefs, whereas being outperformed lowers them.” (Bandura, 1997, s. 87)

7 Konklusjon

I denne oppgaven har jeg søkt etter ny forståelse knyttet til oppgavens problemstilling. Jeg gikk i gang med oppgaven med en forforståelse om at elever som presterer dårlig på skriftlige innleveringsoppgaver kan ha prestasjonsfremmende utbytte av å oppleve mestring i forbindelse med tekstproduksjon. Og at læringsstrategier kunne være veien å gå for å hjelpe disse elevene til å oppnå dette.

Min nye kunnskap på området er kommet gjennom mitt møte med forsknings og studie-litteraturen og de resultater som er kommet frem i oppgavens undersøkelser. Dette danner grunnlaget for konklusjonen som er svaret på oppgavens problemstilling.

Opgavens problemstilling er:

I hvilken grad vil bruk av digitalt VØL-skjema som læringsstrategi føre til økt mestringfølelse og større tekstproduksjon for elever som leverer lite eller ingenting ved skriftlige innleveringer?

Konklusjonen kan oppsummeres i disse 5 punktene:

1. For 13 av 14 elever førte introduksjonen til større tekstproduksjon.
2. For de fleste av de 13 elevene økningen i tekstproduksjon betydelig
3. Bare hos en av de fem elevene som ble intervjuet kunne det konkluderes med økt mestringfølelse.
4. Hos denne eleven var økningen i mestringfølelse svært stor.
5. Digitalt VØL-skjema fremstår først og fremst som et dokumenteringsverktøy og ikke en læringsstrategi for elevene

Punkt 1 og 2 er knyttet til problemstillingens del om økt tekstproduksjon.

Punkt 3 og 4 er knyttet til problemstillingens del om økt mestringfølelse.

Punkt 5 er knyttet til problemstillingens utgangspunkt om bruken av digitalt VØL-skjema som læringsstrategi.

7.1 Veien videre

Med hermeneutikkens tilnærming blir ikke konklusjonens fem punkter et endelig svar, men heller min nye førforståelse som jeg tar med meg i møte med ny erfaringer.

I det jeg gikk i gang med denne oppgaven hadde jeg en førforståelse om hvordan det går med elever som ikke lykkes i skolen. Denne førforståelsen er delvis basert på den store medieomtale i forbindelse med det store frafallet i videregående skole og innen yrkesfagene spesielt. Forskningsrapporter om årsak til frafall og betydningen av å fullføre videregående skole har også vært med å påvirke den førforståelsen.

Det er mange årsaker til at elever ikke fullfører videregående skole og mangelen på mestring er nok for mange av disse elevene en faktor, for noen den viktigste.

Hvis man ikke tror at man kan få til en oppgave og derfor ikke prøver blir ikke nederlaget så stort siden man kan si at det gikk dårlig fordi jeg ikke gadd å prøve. Samtidig får man mindre kompetanse enn de som virkelig prøvde, og tilslutt blir man så langt bak at det er lett å gi opp.

Om bruken av digitalt VØL-skjema kan påvirke frafallet i videregående skole er ikke undersøkt. Det er verdt å merke seg at en stor del av elevene i undersøkelsen hadde betydelig større tekstproduksjon ved bruk av digitalt VØL-skjema. Når de elevene som til vanlig ikke leverer, eller leverer lite gjør en betydelig fremgang, kan man spekulere i om dette over tid kan være avgjørende for elever som er på vippen til å falle fra i videregående skole.

Hvordan vi kan hjelpe elever slik at de ikke mister troen på egne ferdigheter, og hjelpe de elevene som har mistet denne troen til å få denne tilbake, vil fortsette å være et viktig område i pedagogikken. Her må vi hele tiden søke å utvide vår forståelseshorisont.

Litteraturliste

- Prinsipp for opplæringa i Kunnskapsløftet. Utdanningsdirektoratet. (2006, 05 09). Hentet 04 12, 2011 fra http://www.udir.no/Artikler/_Lareplaner/Prinsipp-for-opplaringa-i-Kunnskapsloftet/*
- Antvort, K. (2006). *A tool for mindful writing?*. Akademisk avhandling, Høgskolen Stord/Haugesund, Stord.
- Avdeling for leksikografi ved Institutt for lingvistiske og nordiske studier (ILN) ved Universitetet i Oslo, i samarbeid med Språkrådet. (2011, 5 1). *Bokmålsordboka*. Hentet 5 1, 2011 fra Bokmålsordboka: <http://www.nob-ordbok.uio.no/perl/ordbok.cgi?OPP=f%F8lelse&bokmaal=+&ordbok=begge>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy*. New York: Freeman.
- Bråten, I., & Olaussen, B. S. (1999). *Strategisk læring*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.
- Bø, I., & Helle, L. (2005). *Pedagogisk ordbok*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Dalland, O. (2007). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal Norske Forlag.
- Dunn, R., & Griggs, S. (. (2004). *Læringsstiler*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Elstad, E., & Turmo, A. (2008). Hva er læringsstrategier. I E. Elstad, & A. Turmo (Red.), *Læringstrategier søkelys på lærernes praksis* (ss. 13-24). Oslo: Universitetsforlaget.
- Flavell, J. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. I F. E. Weinert, & R. H. Kluwe (Red.), *Metacognition, motivation, and understanding* (ss. 21-29). Hillsdale: NJ: Lawrence Erlbaum.
- Flavell, J. H., Miller, P. H., & Miller, S. A. (2002). *Cognitive Development*. Upper Saddle Rivber, Nev Jersey: Prentice Hall.
- Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning. (2009). *ITU Monitor 2009 - Skolens digitale tilstand er skrevet*. Oslo: Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning.
- Gulddal, J. &. (1999). *Hermeneutik: en antologi om forståelse*. København: Gyldendal.
- Hiroto, D. S., & Seligman, M. E. (1975). generality of learned helplessness in man. I A. Woolfolk, *Pedagogisk psykologi*.

- Imsen, G. (2006). *Elevers verden*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kvale, S. (2006). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Norske Forlag.
- Ryen, A. (2006). *Det kvalitative intervju*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2009). *Motivation and self-regulated learning*. New York: Routledge.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental an Quasi-experimental designs for generalized causal interference*.
- Silvera, D. H., & Svartdal, F. (2009). Psykologi kontroll, strass og helse. I F. Svartdal (Red.), *Psykologi en introduksjon*. Oslo: Gyldendal Norske Forlag.
- Thagaard, T. (2006). *Systematikk og innlevelse*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Vogt, A. (2005). Felteksperiment. I A. Howe, G. Kvernmo, & I. R. Knutsen (Red.), *Studenten som forsker i utdanning og yrke*. Kjeller: Høgskoleni Akershus.
- Woolfolk, A. (2010). *Pedagogisk psykologi*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Wormnes, B., & Manger, T. (2008). *Motivasjon og mestring*. Bergen: Fagbokforlaget.

Vedlegg:

Vedlegg 1

Intervjuguide

Introduksjonsspørsmål for å åpner kommunikasjon

Informasjon om at det er frivillig å delta og å sver på spørsmål, anonymitet og bruk av videokamera.

Kan du fortelle meg om hvordan du liker å lære?

Hvilke type oppgaver synes du er morsomme å jobbe med?

Opplevelse av mestring og mestringsfølelse

Kan du fortelle om hvordan det gikk i den første uken der dere skulle bruke Word?

Oppfølgingsspørsmål:

- Hvordan følte du at det gikk?
- Hvordan følte du at det gikk i forhold til hvordan det vanligvis går?
- Hvor bra/mye følte du at du mestret oppgavene?
- Kan du si litt om hvordan mestringsfølelsen din var i forhold til disse oppgavene?

Kan du fortelle om hvordan det gikk i den andre uken der dere skulle bruke VØL-skjema?

Oppfølgingsspørsmål:

- Hvordan følte du at det gikk?
- Hvordan følte du at det gikk i forhold til hvordan det vanligvis går?
- Hvor bra/mye følte du at du mestret oppgavene?
- Kan du si litt om hvordan mestringsfølelsen din var i forhold til disse oppgavene?

Elevenes mestringserfaringer knyttet til bruken av VØL-skjema vs. bruk av Word

De siste ukene har dere fått dagsoppgaver, en uke der dere brukte Word og en uke der dere brukte VØL-skjema.

Kan du fortelle om hvordan det gikk i den første uken der dere skulle bruke Word?

Oppfølgingsspørsmål:

- Syntes du at du fikk gjort en god innsatts?
- Kan du si litt om hvordan du løse de oppgaver?
- Kan du si litt om hvordan du vanligvis pleier å løse slike oppgaver?
- Hvordan tror du det kommer til å gå neste gang du får slike dagsoppgaver?
- Hvordan synes du det er å bruke Word?
- Hvilke fordeler synes du det er med å bruke Word på slike dagsoppgaver?

Kan du fortelle om hvordan det gikk i den andre uken der dere skulle bruke VØL-skjema?

Oppfølgingsspørsmål:

- Syntes du at du fikk gjort en god innsatts?
- Kan du si litt om hvordan du løse de oppgaver?
- Hvordan tror du det kommer til å gå neste gang du får slike dagsoppgaver?
- Hvordan synes du det er å bruke VØL-skjema?
- Hvilke fordeler synes du det er med å bruke VØL-skjema på slike dagsoppgaver?

Hvordan attribuerer informanten sine prestasjoner i pre-testen.

Her er det jeg kan finne av innleveringer den første uken, har jeg fått med alt, eller er det noe som mangler?

Kan du fortelle litt om hva som påvirket resultatet fra den første uken da vi brukte Word?

Oppfølgingsspørsmål:

- Kan du si litt mer om det?
- Hva gjorde at det ble slik?
- Hva mener du at du kunne gjort for å forbedre dette selv.

Hvordan attribuerer informanten sine prestasjoner i post-testen.

Her er det jeg kan finne av innleveringer den andre uken, har jeg fått med alt, eller er det noe som mangler?

Kan du fortelle litt om hva som påvirket resultatet fra den andre uken da vi brukte VØL-skjema?

Oppfølgingsspørsmål:

- Kan du si litt mer om det?
- Hva gjorde at det ble slik?
- Hva mener du at du kunne gjort for å forbedre dette selv.

Er det indikasjoner på lært hjelpeløshet?

Hvor mye kunne du selv påvirke resultatet den første uken når vi brukte Word?

Oppfølgingsspørsmål:

- Kan du si litt om hvorfor?

Hvor mye kunne du selv påvirke resultatet den andre uken når vi brukte VØL-skjema?

Oppfølgingsspørsmål:

- Kan du si litt om hvorfor?

Avslutning av intervjuet

Spørre informanten om de har noen spørsmål og svar på eventuelle spørsmål.

Takke for at de var villig til å delta i intervjuet.