

Bruk av farger som støtte i leseopplæringen

*Kan bruk av farger i leseopplæringen være
med og gi elever med lese- og
skrivevansker bedre avkodings- og
staveferdigheter?*

Bente Sandholt



Masteroppgave i Master i lesing og skriving i skolen
Institutt for Spesialpedagogikk
Det utdanningsvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Våren 2013

Bruk av farger som støtte i leseopplæringen

Kan bruk av farger i leseopplæringen være med og gi elever med lese- og skrivevansker bedre avkodings- og staveferdigheter?

© Bente Sandholt

2013

Kan bruk av farger i leseopplæringen være med og gi elever med lese- og skrivevansker bedre avkodings- og staveferdigheter?

Forfatter: Bente Sandholt

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

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Dette prosjektet er en effektundersøkelse, der det prøves ut bruk av farger i lese- og skriveopplæringen for elever som gjennom tidligere lese- og skriveopplæring ikke har oppnådd funksjonelle avkodings- og staveferdigheter. Dette gjøres ved å se på effekten ved bruk av farger i leseopplæringen, på avkodings- og staveferdighetene til elevene som er med i undersøkelsen. Bruk av farger i lese- og skriveopplæringen prøves ut på fire elever, to på 5. trinn og to på 7. trinn, som alle strever med lesing og skriving, og som tidligere har blitt undervist i tiltak rettet inn mot styrking av avkodings- og skriveferdighetene.

Problemstillingen er som følger: Kan bruk av farger i leseopplæringen være med å gi elever med avkodings- og skrivevansker bedre avkodings- og staveferdigheter?

Prosjektet har en kvasi-eksperimentell design, der en liten gruppe elever er gitt en ”eksperimentell” påvirkning/intervensjon, for så å undersøke effekten av påvirkningen. Denne typen design vil kunne redegjøre for eventuelle korttidseffekter intervensjonen fører til, men ut i fra at det er foretatt flere målinger på disse elevene både pre- og post- i forhold til igangsatt intervensjon, skal en også, ved å ta utgangspunkt i en ”base-line”-kurve på førtestene, til en viss grad kunne estimere langtidseffekter (Thorleif Lund i Thorleif Lund, Thor Arnfinn Kleven, Tone Kvernbekken & Knut-Andreas Christophersen, 2002). Lund (2002) referer til denne typen design som ”Avbrutt-tidsserie-design”. For å kunne bruke denne måten å estimere langtidseffekter på er det, i følge Lund, viktig med et tilstrekkelig antall målinger før og etter intervensjonen. Lund oppgir at to målinger før og to etter intervensjonen som et minimum. I mitt prosjekt er det foretatt tre pre-tester og tre post-tester, som vil danne grunnlaget for evaluering av eventuell effekt av intervensjonen. I forhold til å kunne trekke noen generaliserende slutninger, er utvalget i prosjektet så lite, at det ikke vil være mulig. Men en vil kunne få noen indikasjoner på om dette eventuelt er interessant for videre forskning.

Resultatet viste at alle elevene hadde en effekt av intervensjonen med hensyn til lesehastighet og lesesikkerhet. De hadde bedret sine avkodingsferdigheter. Effektstørrelsen regnet ut på endringen i gjennomsnittsverdien på tre pre-tester og tre post-tester, ga et resultat på henholdsvis $d = 1,04 - 1,67 - 5,3 - 5,81$ for lesehastighet og $d = 1,04 - 1,30 - 1,74 - 4,65$ for leseforståelsen hos de fire elevene. Med hensyn til staveferdigheten, var resultatene mer tvetydig. To av elevene hadde en effektstørrelse som tilsa at intervensjonen hadde gitt positivt

resultat ($d=1,32$ og $2,1$), mens resultatene til de to andre viste liten eller ingen effekt ($d=0,17$ og $0,65$).

I gjennom prosjektet er problemstillingen: Kan bruk av farger i leseopplæringen være med å gi elever med lese- og skrivevansker bedre avkodings- og staveferdigheter? blitt besvart. Resultatene viser at alle elevene har bedret sine avkodingsferdigheter, men ikke alle elevene har i vesentlig grad bedret sine staveferdigheter. Likevel er resultatene såpass interessante, at det burde være grunnlag for å forske videre på ulike aspekter av bruk av farge i leseopplæringen for elever som strever med å tilegne seg funksjonelle avkodings- og staveferdigheter.

Forord

Arbeidet med dette prosjektet, samt skriving av selve masteroppgaven, har vært et tidkrevende, slitsomt og møysommelig arbeid, men samtidig inspirerende, motiverende, lærerikt og spennende. Jeg har lært utrolig mye, ikke minst om meg selv og min rolle som pedagog.

Jeg må aller først takke mine to barn for tålmodighet med meg i denne lange prosessen, og gi dem et håp om at de nå får oppleve en mer tilstedeværende mamma, som ikke må bruke den ledige tiden hun har, nedgravd i ei fagbok eller dypt konsentrert foran en PC.

Jeg må også få takke elevene med foresatte, som har vært villige til å delta i prosjektet. Elevene har vært positive og inspirerende å jobbe med.

Engasjerte og utviklingsorienterte kollegaer har gitt motivasjon til å dra arbeidet videre når det har gått litt trått. Og en spesiell takk til Hege og Solvår, for gode refleksjoner rundt arbeidet med elevene og innspill i selve skriveprosessen.

Jeg må rette en stor takk til min hovedveileder, Vigdis Refsahl ved Universitetet i Oslo, for et kritisk blikk og gode tilbakemeldinger i skriveprosessen. Uten den hjelpen, hadde arbeidet med oppgaven vært vanskelig å få fullført. En takk også til Ernst Ottem for innføring i SPSS, Anne Kristine Øgreid for veiledning på metodedelen og Øistein Anmarkrud for veiledning på statistikken.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn for prosjektet	1
1.2	Formål og problemstilling	3
1.3	Organisering av oppgaven	4
2	Teori	6
2.1	Hva er lesing?	6
2.1.1	Høien og Lundbergs avkodingsmodell	7
2.1.2	Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell.....	11
2.1.3	Balansert syn på lesing	16
2.2	Spesifikke og generelle lese- og skrivevansker	19
2.2.1	Definisjonen av dysleksi	20
2.3	Læringsteori.....	23
2.3.1	Sosiokulturelle perspektiver på læring	23
2.3.2	Vygotskys teori om læring	24
2.3.3	Bruners teori om sosial læring	25
2.4	Helhetslesing – et tiltak for elever med lese- og skrivevansker/dysleksi	26
2.5	Maaïke Vissers ”Lydfargemetode”	30
2.5.1	Opprinnelse	30
2.5.2	Det norske skriftspråket	30
2.5.3	Bruken av farger i ”Lydfargemetoden”	33
2.6	Undervisning av elevene	38
2.6.1	Undervisningen i intervensjonen.....	38
3	Metode.....	46
3.1	Design.....	46
3.2	Utvalg	47
3.2.1	Elev 1.....	48
3.2.2	Elev 2.....	48
3.2.3	Elev 3.....	48
3.2.4	Elev 4.....	49
3.3	Måleinstrumenter.....	49
3.3.1	Bearbeiding av data.....	50

3.3.2	Arbeid med ord (lesetest for testing av lesehastighet og leseforståelse).....	52
3.3.3	kartleggingsprøve i rettskriving	53
3.4	Kvalitetskriterier.....	53
3.4.1	Reliabilitet.....	53
3.4.2	Validitet.....	55
3.5	Etiske vurderinger.....	57
4	Resultater.....	58
4.1	Resultater elev 1	59
4.2	Resultater elev 2	61
4.3	Resultater elev 3	63
4.4	Resultater elev 4	65
5	Drøfting av resultater	67
5.1	Drøfting av resultatene med utgangspunkt i forskningsspørsmålene	67
5.2	Konklusjon.....	70
5.3	Veien videre.....	71
	Litteraturliste	75
	Vedlegg 1	78
	Vedlegg 2	79

Tabell og figuroversikt

Figur 1. Høien og Lundbergs Ordavkodningsmodell (Høien & Lundberg, 2000)	8
Figur 2. Leseutviklingsmodell etter Spear-Swerling & Sternberg i Godøy & Monsrud 2008, s.16	12
Figur 3. Eksempel på silhuettstaving med bruk av farger	40
Figur 4. Eksempel på tekst fra bok med bruk av farger	44
Figur 5. Eksempel på lesehjul (fra Arbeid med ord) med bruk av farger	45
Figur 6. Formel for utregning av effektstørrelse, etter Hattie 2012	50
Figur 7. Utregning av Cohens d, Dr. Lee A. Becker, University of Colorado.....	51
Figur 8. Utregning av Cohens d, Dr. Lee A. Becker, University of Colorado.....	58
Figur 9. Elev 1, utvikling av lesehastighet	59
Figur 10. Elev 1, utvikling av leseforståelse	60
Figur 11. Elev 1, utvikling av ortografisk ferdighet.....	60
Figur 12. Elev 2, utvikling av lesehastighet	61
Figur 13. Elev 2, utvikling av leseforståelse	62
Figur 14. Elev 2, utvikling av ortografisk ferdighet.....	62
Figur 15. Elev 3, utvikling av lesehastighet	63
Figur 16. Elev 3, utvikling av leseforståelse	64
Figur 17. Elev 3, utvikling av ortografisk ferdighet.....	64
Figur 18. Elev 4, utvikling av lesehastighet	65
Figur 19. Elev 4, utvikling av leseforståelse	66
Figur 20. Elev 4, utvikling av ortografisk ferdighet.....	66
Tabell 1. Alle elever, utregning av gjennomsnitt og standardavvik for tre pre-tester og tre post-tester.....	58

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for prosjektet

Lesing er en forutsetning for å kunne tilegne seg kunnskap og informasjon gjennom skrevne tekster. Skal en kunne gjøre dette på en rask og hensiktsmessig måte, er en god lesekompetanse avgjørende.

Lesing defineres på ulike måter, men en vanlig definisjon er å se på lesing som et produkt av ordavkodning og forståelse, slik Gough og Tunmer (referert i Solveig-Alma Halaas Lyster, 2012) har presentert det i sin modell:

Lesing = avkodning x forståelse

Denne modellen presenterer en komplisert prosess som lesingen er, på en veldig forenklet måte, som også ligger i Gough og Tunmer har gitt modellen sin: "The simple view of reading".

Avkodingen er den tekniske ferdigheten som må læres, mens forståelsen er de språkferdighetene og bakgrunnskunnskapen som kreves for å forstå teksten (Torleiv Høien & Ivar Lundberg (2000), Solveig-Alma Halaas Lyster (2002), Oddhild Godøy & May Britt Monsrud (2008) og Ivar Bråten (2007)). En må kunne avkode uanstrengt og raskt, ordavkodningsferdighetene må være sikre og automatisert, slik at en i leseprosessen kan ha fokus på å forstå og anvende den leste informasjonen, til å lære seg stoff.

På 1700-tallet ble folk betraktet som lesekyndige dersom de kunne gjengi innholdet i et begrenset antall religiøse tekster. I dag er det en svært liten del av det vi vil betrakte som gode leseferdigheter. Lesing er ikke lenger en aktivitet som er forbeholdt de tidligere lesefagene (norsk, språkfag), men skal inngå i alle fag.

Skal elevene bli funksjonelle lesere som forstår og bruker det de leser, er det nødvendig at de leser mye, at de leser varierte tekster, på ulike måter og med ulike formål. For å møte leseutfordringene fra ulike tekster, bøker, aviser, blader eller internett, er det viktig at elevene lærer seg å lese kritisk og strategisk, slik at de raskt klarer å vurdere om og på hvilken måte de kan utnytte teksten de har foran seg. (Lesesenteret, 2008, s.39)

Uavhengig av kvaliteten på lese- og skriveopplæringen, vil det være elever som vil ha store problemer med å oppnå tilfredsstillende lese- og skrivekompetanse, og en del av disse igjen vil få diagnosen; dysleksi. I Høien og Lundberg (2000) sammenfatter sin definisjon av dysleksi som: ”Dysleksi er en vedvarende forstyrrelse i kodingen av skriftspråket, forårsaket av en svikt i det fonologiske systemet ” (Høien & Lundberg, 2000, s.24). Det betyr at disse elevene vil ha problemer med å tilegne seg fonologien i språket vårt, språkets lydmessige side, noe som er kritisk for avkodings- og staveutviklingen. Dårlige avkodingsferdigheter vil gjøre det vanskelig å bli en god, og etter hvert automatisert ortografisk leser, noe som ofte vil gi seg utslag i dårlig leseflyt og lesehastighet, som igjen vil kunne føre til dårlig leseforståelse.

Som lærer har jeg flere ganger sett hvor vanskelig elever som ikke lykkes i skolens lese- og skriveopplæring, opplever skolehverdagen. Oppnår ikke elevene tilfredsstillende lese- og skriveferdigheter, blir de fleste skolefagene vanskelig å mestre, og det vil kunne gå utover selvtillit, selvfølelse og motivasjon for videre innsats. Som lærer, er ønsket om å kunne hjelpe disse elevene til å oppnå bedre lese- og skriveferdigheter, slik at de kan lykkes i sitt utdanningsløp, stor. Vi har over år jobbet systematisk med å sikre et undervisningsopplegg i lesing, der alle skal gis mulighet for å lykkes med å oppnå gode avkodings- og staveferdigheter, slik at lesingen kan brukes til å tilegne seg ny kunnskap. Dette gjelder undervisningen i klasserommet, men også for undervisningen som har foregått på små grupper eller en-til-en. På små grupper har blant annet lesekurs etter prinsippene for helhetslesing vært brukt. Likevel er det noen enkelte elever, som til tross for intensive tiltak, ikke oppnår ønskede avkodings- og staveferdigheter. Så da jeg leste om ”Lydfargemetoden”, som er utviklet av Maaïke Visser (Lydfarge.no) etter inspirasjon fra et tilsvarende leseopplegg brukt i Nederland, ble jeg nysgjerrig. Visser presenterer dette som en metode for å hjelpe barn og voksne med dysleksi til bedre lese- og skriveferdigheter, og det jeg ønsket å finne ut, var om bruk av farger i leseopplæringen ville gi meg et verktøy som jeg ikke allerede hadde.

Etter hvert fikk jeg god kjennskap til ”Lydfargemetoden”, og jeg så at dette ikke handler om en ny metode for lese- og skriveopplæring, men er et leseopplegg som benytter seg av metoder for lese- og skriveopplæringen som har vesentlige likheter med metoder som jeg allerede benytter i lese- og skriveopplæringen. Visser har, ved å benytte seg av et fargesystem gitt elever som skal lære å lese, noe de ikke har hatt tidligere - fargene, i tilegnelsen av avkodings- og staveferdigheter. I teoridelen av oppgaven vil Vissers bruk av farger i

leseopplæringen bli presentert. Noe som, sett i sammenheng med det teoretiske grunnlaget, vil gi et grunnlag for å forstå hvilken funksjon fargene kan ha i forhold til elevenes læringsprosesser.

1.2 Formål og problemstilling

Formålet mitt med oppgaven var å prøve ut bruk av farger i lese- og skriveopplæringen for elever som gjennom tidligere lese- og skriveopplæring ikke har oppnådd tilfredsstillende lese- og skriveferdigheter. Som en lærer med elever som strever med å oppnå gode lese- og skriveferdigheter, er spørsmålet: Gir endring av lese- og skriveopplæringen ved bruk av farger, effekt på elevenes avkodings- og staveferdigheter? viktig for meg. Derfor har jeg i dette prosjektet, som er en effektundersøkelse, tatt utgangspunkt i eget arbeid med fire elever, der jeg har brukt farge som støtte i leseopplæringen. Elevcasene og undervisningsopplegget som er gjennomført, gjøres rede for i henholdsvis pkt. 3.2. og 2.6. Det dreier seg om hvordan undervisningsopplegget rundt fire elever har endret seg ved bruk av farger. Dette gjelder fire elever, på egen skole, som jeg har vært med og undervist i tiltak for å styrke deres lese- og skriveferdigheter.

Problemstillingen min blir da som følger:

- Kan bruk av farger i leseopplæringen være med å gi elever med lese- og skrivevansker bedre avkodings- og staveferdigheter?

Og i forhold til arbeidet som skal gjennomføres i dette prosjektet, blir mine forsknings- spørsmål knyttet opp mot mine fire caseelever:

- 1) Vil de fire caseelevne i dette prosjektet oppnå bedre avkodingsferdigheter, målt ved lesesikkerhet og lesehastighet på leseprøver?
- 2) Vil de fire caseelevne i dette prosjektet oppnå bedre staveferdigheter, målt med orddiktater?

1.3 Organisering av oppgaven

Kapittel 2 inneholder teori knyttet til oppgaven. I denne delen er det presentert teori som jeg anser som relevant i forhold til problemstillingen og prosjektets intervensjon. Dette er teori knyttet opp mot lese- og skriveutvikling, lese- og skrivevansker og læringsteorier som kan bidra til å belyse den betydning farger kan ha som en del av en lesemetodisk framgangsmåte. Jeg vil, med utgangspunkt i sosialkulturelle teorier, forklare begreper i læringsteorien som Vygotskys ”den proximale sone” og Bruners ”scaffolding”, samt forskning rundt tiltak for elever som strever med lesing og skriving. Det vil bli gjort rede for teorigrunnet og prinsippene i Maaïke Vissers ”Lydfargemetode”. Avslutningsvis i denne delen, vil undervisningen i intervensjonen, med bruk av farger i lese- og skriveopplæringen, bli presentert.

Kapittel 3 omhandler valg av design og metode på prosjektet. Jeg kommer til å beskrive de ulike testene som er brukt for å kartlegge elevens utvikling før igangsetting av prosjektet, samt i etterkant av intervensjonen, for å se om det har vært noen utvikling hos elevene. Det er foretatt tre pre-tester og tre post-tester som danner grunnlag for vurdering av intervensjonen. I denne delen av oppgaven vil jeg også presentere elevene som er med i prosjektet, og måleinstrumentene som er benyttet. Avslutningsvis vil jeg vurdere reliabilitet og validitet på prosjektet samt gjøre noen etiske vurderinger.

Kapittel 4 viser resultatene fra testene/målingene der det ved hjelp av SPSS har blitt regnet ut gjennomsnitt og standardavvik for tre pre-tester og tre post-tester hos alle elevene (Tabell 1). I forhold til dette har jeg regnet ut effektstørrelsen på gjennomsnittsendringen fra pre til post for hver elev, på lesehastighet, leseforståelse og orddiktat. Videre presenterer jeg disse resultatene for hver enkelt elev i diagrammer med grafer, der resultatene og da utviklingen av lesehastighet, leseforståelse og staveferdighet knyttes opp mot teori om avkodingsferdigheter. Jeg har også sett på utvikling av lesehastigheten i sammenheng med utvikling av leseforståelse for å sette dette i sammenheng med hvordan elevene har utviklet seg som lesere i prosjektperioden. Dette fordi det er viktig å se på om lesehastigheten har gått på bekostning av leseforståelsen, har den det, er det ikke en reel økning i lesehastighet. For å kunne øke lesehastigheten og lesesikkerheten er

Kapittel 5 omhandler mine drøftinger av resultatene som blir presentert i kapittel 4, knyttet opp mot forskerspørsmålene og teorigrunnlaget. Jeg vil videre i kapittelet komme med en konklusjon, der hovedfunnene i resultatene vurderes opp mot prosjektets problemstilling. Er det mulig å trekke noen slutninger i forhold til dette? Kapittelet, og oppgaven i sin helhet, avsluttes med tanker for veien videre i forhold til mitt pedagogiske arbeid knyttet opp mot bruk av farge som støtte i leseopplæringen.

2 Teori

2.1 Hva er lesing?

Mennesker er født med en iboende evne til å kommunisere via avanserte symbolsystemer. Det mest opprinnelige av disse er talespråket. Det er den symboliseringsformen de fleste av oss lærer først. Skriftspråket beskrives gjerne som mer abstrakt, og er (vanligvis) et symbolsystem vi først lærer etter at vi har lært et annet. Skriftspråklig læring innebærer følgelig at vi må lære å kode om fra ett symbolsystem til et annet. Mens vi i talespråklig ytringer kommuniserer via språklyder, forutsettes det nå at vi skal lære å formidle og tolke uttrykk med bokstaver som ”kodenøkler”. (Liv Engen 2002, s.14)

Skriftspråket er relativt nytt, satt i lys av menneskehetens utvikling, men dens historie kan likevel føres noen tusen år bakover i tid. Skriftspråket er nå blitt ”allemannseie”, men er kulturskapt, hvilket betyr at ingen lærer å lese og skrive helt av seg selv, det må læres. Det betyr også at skriftspråklige ferdigheter bare vil utvikles i kulturer der en har tilgang på, behov for og bruker skriftlige uttrykksformer. Utvikling av skriftspråklige ferdigheter drives av interesse og behov for å kunne forstå og formidle skrevet tekst, med støtte av sosial samhandling, veiledning og eksplisitt undervisning (Engen 2002).

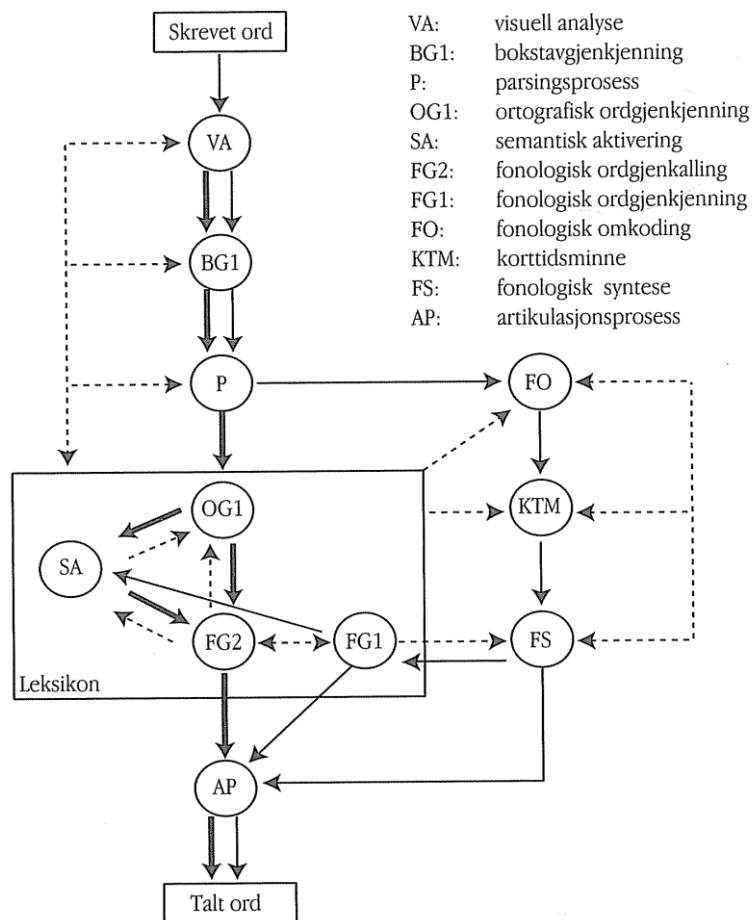
I innledningen ble det referert til Gough og Turners forenklete definisjon av lesing som et produkt av avkodning og forståelse (Lyster 2012). I prosjektet mitt skal jeg ha fokus på den delen av lesingen som omhandler utvikling av avkodingsferdighetene, og da med utgangspunkt i Høien og Lundbergs avkodingsmodell (2000) og Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell (Louise Spear-Swerling & Robert J. Sternberg, (1996)). Høien og Lundbergs avkodingsmodell beskriver ikke hele leseprosessen, men tar for seg de språklige og kognitive prosessene som er i aktivitet når ord skal avkodes. Avkodingsmodellen beskriver ”to veier” inn til det mentale leksikon, der det mentale leksikonet/langtidsminnet omfatter ordenes uttale og mening der også ordenes ortografi etter hvert blir inkludert. Denne avkodingsmodellen bygger opprinnelig på dual-route-modellen (Morton, 1979 referert i Høien & Lundberg, 2012), og omfatter den ortografiske avkodingsstrategien, som betraktes som en visuell strategi basert på at kunnskap om ord blir oppdaget og lagret visuelt, og den fonologiske avkodingsstrategien, som knyttes opp mot oppbygd språklig kunnskap i

langtidsminnet. Høien og Lundbergs avkodingsmodell beskriver hvordan den ortografiske strategien etter hvert blir den dominerende lesemåten i forhold til den fonologiske, etter hvert som leseren får mer lesefaring og blir en mer avansert leser. Sett i forhold til Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell, går Høien og Lundbergs avkodingsmodell detaljert inn på de prosessene som foregår når ordene avkodes, fonologisk eller ortografisk, mens Spear-Swerling og Sternberg har utviklet en teori om hvordan lesingen utvikler seg fra det å lære å avkode ord til å beherske avansert tekstlesing. Spear-Swerling og Sternberg har delt leseutviklingen inn i seks faser, der de beskriver mer detaljert hvordan leseutviklingen utvikler seg i den enkelte fasen, og i overgangene fra en fase til den neste. I tillegg beskriver de hvordan ”avsporingene” i hver enkelt fase av leseutviklingen kan arte seg.

2.1.1 Høien og Lundbergs avkodingsmodell

Høien og Lundbergs avkodingsmodell bygger, som tidligere nevnt, opprinnelig på dual-route-teorien (Morton, 1979 referert i Høien & Lundberg, 2000). Denne teorien beskriver to forskjellige veier en har inn til sitt eget leksikon, som er langtidsminnet for lagring av lærte ord.

Figuren, og beskrivelsen av figuren, som følger, er hentet fra Høien og Lundberg (2000). Her er den ortografiske strategien markert med tykke piler, og den fonologiske strategien med tynnere piler.



Figur 1. Høien og Lundbergs Ordavkodningsmodell (Høien & Lundberg, 2000)

Rektangelet i midten av figuren symboliserer leksikonet, hvor all kunnskap om et ord lagres, dets betydning, uttale og stavemåte. De ulike sirklene representerer de ulike språklige og kognitive prosessene som er i bruk i den ortografiske og den fonologiske strategien. De heltrukne pilene representerer informasjon som blir sendt videre for bearbeiding i neste steg i ordprosesseringen. De stiplede pilene representer feedback fra leksikon til de ulike delprosessene, og viser at delprosessene hele tiden er påvirket av de leksikalske kunnskapene et individ tidligere har ervervet. Det er også stiplede linjer mellom enkelte av delprosessene, som viser at det også skjer en gjensidig påvirkning mellom disse.

Høien og Lundberg deler prosessene opp i perseptuelle prosesser - VA - visuell analyse og BG1 – bokstavgjenkjenning - og lingvistiske prosesser (språklige prosesser), og ulike faktorer kan virke negativt inn på prosessene, og dermed skape vansker for avkodingen.

De perseptuelle prosessene er i første rekke styrt av informasjon fra sanseprosessene, og da primært synssansen. Ting som påvirker en effektiv bruk av synssansen vil da kunne påvirke leseprosessen. Videre vil en rask og sikker bokstavgjenkjenning påvirke avkodingen. I innlæringen av bokstavene tilegner en seg kunnskap om bokstavens ulike særtrekk. Sammenblanding av formlike bokstaver kan skyldes svikt i den visuelle analyseevnen eller manglende kunnskap om bokstavens ulike særtrekk. Bokstavens særtrekk må så settes sammen med kunnskap om bokstavens navn og språklyd. Men her er det ikke bare enkeltbokstaver/ enkle grafemer som skal gjenkjennes hurtig og sikkert, men også rekkefølgen på bokstavene, sammensatte grafemer, stavelser, høyfrekvente bokstavmønstre og morfemer. Går denne delprosessen raskt og sikkert, legges det et godt grunnlag for å skape gode avkodingsferdigheter.

I neste steg går en inn på de lingvistiske prosessene. Den første, segmentinndeling (SG), er felles både for den fonologiske og den ortografiske strategien. Her skjer det en inndeling av ordet i ulike ortografiske enheter, for eksempel enkeltgrafemer/bokstaver, komplekse grafemer, stavelser eller morfemer. Hos gode lesere skjer denne segmenteringen automatisk, og valget om en må ta i bruk den fonologiske strategien, den indirekte veien til avkodingen, eller om en bruker den ortografiske strategien, den direkte veien til avkodingen, skjer automatisk. Her vil det være lønnsomt å rette oppmerksomheten mot ortografiske mønstre i ordet.

Videre i ordavkodingen, må en enten ta den indirekte veien til avkoding, via den fonologiske strategien, eller en kan ta den direkte vei, via den ortografiske strategien. Hos en god leser skjer dette, som nevnt tidligere, mer eller mindre automatisk.

Den fonologiske strategien går via fonologisk omkoding (FO), der de ortografiske enhetene omkodes til fonologiske enheter. Forutsetningen for at denne delprosessen skal lykkes, er at leseren har utviklet en god grafem-fonem-korrespondanse. Da vil den fonologiske omkodingen kunne holde på den fonologiske informasjon lenge nok i arbeidsminnet, til at segmentene kan settes sammen til større meningsbærende enheter. Dette skjer da i korttidsminnet (KTM), og korttidsminnekapasiteten setter da grenser for hvor mange lydsegmenter som kan lagres og bearbeides under den fonologiske syntesen (FS). Den fonologiske syntesen skaper så en lydpakke som gir grunnlag for å søke i leksikon etter et ord som er identisk med lydpakken, fonologisk ordgjenkjenning (FG1). Lykkes det med å aktivere ordets fonologiske identitet, aktiveres også ordets identitet, og ordet er forstått. Høien

og Lundberg mener det er grunn til å anta at den fonologiske omkodingen og den fonologiske syntesen skjer mer eller mindre parallelt.

Den ortografiske strategien går via ortografisk ordgjenkjenning (OG), der en har bygd seg opp ortografiske representasjoner for ord i langtidsmminnet. Disse ortografiske representasjonene, som er lagret i langtidsmminnet, gjør at en raskt kan gjenkjenne ord som en blir presentert for. Ordet gjenkjennes med en gang, og en behøver da ikke gå veien om fonologisk omkoding og fonologisk syntese i korttidsmminnet for å kunne avkode ordet, men finner raskt den ortografiske representasjonen i leksikon (FG2) og ordet er forstått. Den semantiske aktivering (SA) støtter ordgjenkjenningen, og starter allerede før den ortografiske prosesseringen av ordet er ferdig. Den semantiske prosessen aktiverer også den fonologiske ordgjenkallingen (FG2) samt artikulasjonen/uttalen av ord (A). Det er den fonologiske identifisering av ord som aktiverer ordenes artikulatoriske identitet, og de er nært knyttet til hverandre. Aktivering av den artikulatoriske identiteten er en forutsetning for selve artikuleringen, og artikulasjonsvansker kan skyldes uspesifisert artikulatorisk informasjon eller vansker med å aktivere denne informasjonen.

Gode lesere veksler mellom bruk av ortografisk strategi og fonologisk strategi under lesing. Støter de på nye ukjente ord, må de gå veien om fonologisk omkoding og syntese, mens de ellers vil gjenkjenne og direkte avkode ord, ved ortografisk ordgjenkjenning, fordi de har automatisert mange ord, morfemer og grafemer.

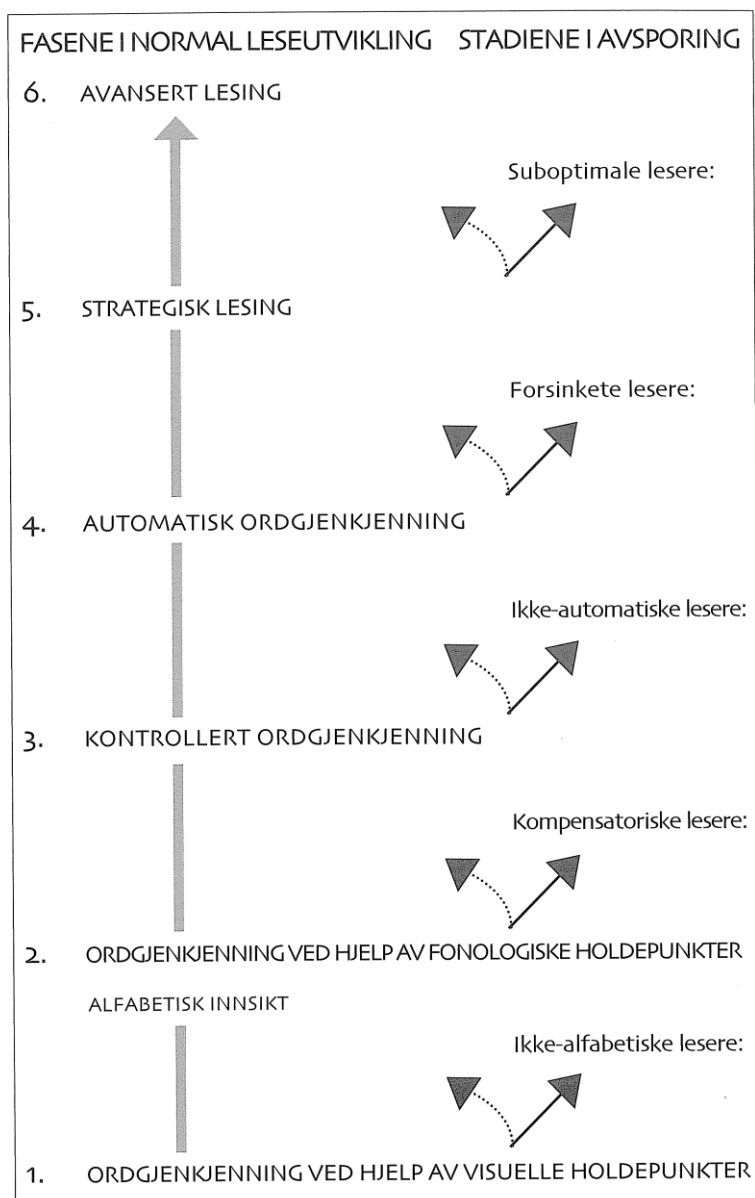
Grunnen til at denne avkodingsmodellen er trukket inn i oppgaven, er at Høien og Lundberg på en god og systematisk måte har beskrevet de ulike delprosessene i avkodingsferdighetene. De fremhever blant annet korttidsmminnet som en sentral kognitiv funksjon, og hvilke konsekvenser en svikt i korttidsmminnefunksjonen får for etablering av fonologiske ferdigheter. De synliggjør også, på en god måte, de detaljerte og kompliserte prosessene som virker inn på de fonologiske og ortografiske avkodingsstrategiene. Dette er et godt "bakgrunnstepp" å ha med seg, når jeg videre skal ta for meg leseutviklingen, i tråd med Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell.

2.1.2 Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell

Lesemodellen til Spear-Swerling og Sternberg (Spear-Swerling & Sternberg, 1996) beskriver utvikling av ulike strategier i leseutviklingen. Modellen beskriver hvilke ferdigheter det forventes å mestre på det enkelte utviklingsstadiet, men også hvordan lesingen kan bli når utviklingen ”sporer av”, lesingen ikke utvikler seg slik den burde. En slik sekvensiell fremstilling er en forenklet modell av prosessene som i virkeligheten er mer sammenvevde. Det er likevel noen ting som må læres først, før de kan gå videre til neste utviklingsnivå, da dette danner grunnlag for det neste som skal læres. Det er derfor mulig å gjenkjenne visse faser i utviklingen – etter hvert som de ulike komponentene i avkodingsferdighetene utvikler seg.

Den følgende beskrivelsen av stadier i Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell er hentet fra ”Off track – When Poor Readers Become ”Learning Disabled” ” av Spear-Swerling og Sternberg” (1996) og Spesialpedagogisk leseopplæring – en veileder” av Godøy og Monsrud (2008).

1.1. Presentasjon av en forenklet leseutviklingsmodell



Figur 2. Leseutviklingsmodell etter Spear-Swerling & Sternberg i Godøy & Monsrud 2008, s.16

Nivå 1. Førlesing-nivå- Ordgjenkjenning ved hjelp av visuelle holdepunkter (Visual-cue word recognition, Spear-Swerling & Sternberg, 1996)

Førleseren ”leser” ved hjelp av framtrede visuelle kjennetegn, som farger og logo, men vil ikke kunne gjenkjenne ordet dersom det ble skrevet i en annen farge eller kontekst. På dette stadiet har barnet ingen kjennskap til det alfabetiske prinsipp, og må for å komme til nivå 2 i modellen utvikle fonembevissthet og bokstavkompetanse, slik at bokstavsymbolene kan

knyttet til lyd og språk. Barnet må her evne å se at bokstaven er mer en et symbol, eller en visuell form som gjenkjennes, og at det også er knyttet en språklig informasjon til symbolet. Når barnet har gjenkjent bokstavsymbolet, er det den språklige bearbeidingen som er ansvarlig for den videre avkodingen og forståelsen (Jørgen Frost, 2003). Det avgjørende, for å komme videre til neste nivå, er at barnet har en forståelse av at det talte ord kan deles opp i enkeltlyder. At barnet begynner å utvikle språklig bevissthet. Språklig bevissthet handler om at barnet må bli bevisst på at det talte ord har en innholdsside og en formside, samt det å kunne reflektere over strukturene og språklydene som er representert i ordet.

En avsporing på dette nivået fører til at barna fortsetter å lese ved hjelp av visuelle holdepunkter som tegninger, bilder, farger, ordbilder/logoer, bokstavformer og ordlengde. Barna som sporer av før de oppnår alfabetisk innsikt, kalles ”ikke-alfabetiske lesere”, og vil mangle forståelse for at det er bokstavenes lyder vi leser med, og ikke bokstavnavnene.

Nivå 2. Fonologiske kjennetegn – Ordgjenkjenning ved hjelp av fonologiske holdepunkter (Phonetic-cue word recognition, Spear-Swerling & Sternberg, 1996)

Begynnerleseren (fem – seks år) starter på prosessen med å avkode ord ved hjelp av bokstavlydene. På dette nivået er barnet avhengig av konteksten og ytre holdepunkter i tillegg til bokstavene, og er ikke i stand til å avkode ord fullstendig. Ordene leses ofte på grunnlag av første og siste bokstav, og det kan være vanskelig å skille for eksempel [sol] fra [sal] og [sel], hvis da ikke ordene støttes av bilder av det ordene representerer. For å komme til nivå 3, må eleven ha en grunnleggende fonologisk bevissthet, og ha oppdaget det alfabetiske prinsipp, slik at skrevne ord kan leses ved å avkode alle bokstavene i riktig rekkefølge slik at de blir til korrekte talte ord. Ved at eleven klarer å avkode stadig flere og flere av bokstavene i ord, blir eleven mindre og mindre avhengig av støtte i konteksten for å kunne avkode ordene riktig.

En avsporing på dette nivået kan føre til kompensatorisk lesing, der eleven blir avhengig av å gjette, med støtte i ordbilder og konteksten. Det kan da være en fare for at eleven vinner seg til å trekke slutninger om hva de tror står i teksten ut fra sammenheng teksten står i, uten egentlig å lese hva som står der. Eleven vil da kanskje lese de to første bokstavene i ordet, og ut i fra tidligere erfaringer med ord som begynner på disse to bokstavene, lengden på ordet og høyden på bokstavene, gjette hva ordet blir. Slik at ordet ”forskjellsbehandling” kan leses som

”forskjellige”, fordi dette er et ord eleven har lest/hørt/sett mange ganger, men det er for langt til at eleven klarer å avkode og forstå. En slik avsporing vil videre kunne føre til at eleven ikke reflektere over det som leses, fordi mange av ordene ikke vil passe inn, og eleven vil da ha lite forståelse av tekstene som leses. Videre vil ikke ortografisk kunnskap utvikle seg. Eleven kan for eksempel blande bokstaver visuelt (b/d/p) og/eller auditivt (stemt/ustemt konsonant k/g, p/d, t/d osv). De kan også ha problemer med å skille noen vokaler fra hverandre, som y, æ, ø og å. Noen er utrygge på leseretningen, bytter om på lydene i ord (bukse blir buske, sol blir los osv.) og selv enkle konsonantopphopninger blir vanskelige (en eller flere bokstaver faller bort). Noen blir raske og usikre lesere ved at de gjetter mye, og har store rettskrivingsvansker fordi det fonologiske grunnlaget er usikkert.

Nivå 3. Behersker ordavkodingen – Kontrollert ordgjenkjenning (Controlled word recognition, Spear-Swerling & Sternberg, 1996)

Overgangsleseren (sju – åtte år) har på dette nivået etablert gode fonologiske strategier og utnytter all bokstavinformasjon i ordet. Eleven har lært flere og flere ord på et ortografisk nivå, ved at ord som er lest flere ganger og er etablert som ortografiske identiteter i leksikon. Mengden av ord som gjenkjennes på et ortografisk nivå blir stadig større, og ordgjenkjenningen går hurtigere. En stadig økende ortografisk kunnskap, kunnskap om hvordan språket er bygd opp av større eller mindre enheter (som f.eks. skj-, kj- eller ng-lyden) lagres i leserens språklige langtidsminne. For å komme videre til nivå 4, trengs leseerfaring og trening. For normalleseren kan dette gå raskt, mens det for en som strever er det ikke sikkert dette skjer av seg selv med mengdetrening, de vil trenge mer eksplisitt undervisning. Denne undervisningen må dreie seg om at de fonologiske prosessene må trygges, slik at de kan gå lettere, og så må den som strever få hjelp til å bygge opp ordkunnskapen i sitt språklige langtidsminne, ved at det undervises i å kunne gjenkjenne ulike bokstavkombinasjoner, grafemer og ikke-lydrette deler av ord. Målet med å trygge de fonologiske prosessene og bygge opp ordkunnskapen er at den ortografiske avkodingen gradvis skal ta over.

En avsporing på dette nivået kan føre til ikke automatisert lesing (fonologisk lesing); langsam, men presis. Det kan være vanskelig å få med seg innholdet fordi lesingen går for tregt. Å lese nye ukjente ord går sent. Og lange, vanskelige ord, som for eksempel ord med kompliserte konsonantopphopninger, er veldig vanskelig og krevende å avkode. Leser eleven

for vanskelige tekster vil ikke nye ord bli automatisert, og eleven vil fortsette med en langsom og kontrollert ordgjenkjenning. Elever som begynner på mellomtrinnet uten å ha automatisert avkodningen, blir spesielt sårbare og utsatt fordi lesingen nå primært brukes for å tilegne seg ny kunnskap. Mange av disse elevene vil være sikre, men meget langsomme lesere.

Nivå 4. Automatisert ordavkodning – Automatisk ordgjenkjenning (Automatic word recognition, Spear-Swerling & Sternberg, 1996)

Overgangsleseren (åtte – ni år) har nå etablert ortografisk ordgjenkjenning, og gjenkjenner derfor de vanligste ordene nøyaktig og relativt uanstrengt. For å komme opp til neste nivå er det nødvendig med automatiserte ordgjenkjenningsferdigheter og tilstrekkelig metakognitiv utvikling, samt innsikt i egen læring, for å ta i bruk strategier for forståelse.

En avsporing på dette nivået kan føre til forsinket lesing med svake strategier, og blir veldig synlig på mellomtrinnet, og kan føre til vansker med forståelsen. For en leser som avsporer på dette nivået, har det tatt lang tid å erverve seg basisferdighetene i lesing, og forsinkede lesere har ofte begrenset leseerfaring, lav motivasjon og lave forventninger. Noe som igjen setter begrensninger for elevenes videre leseutvikling.

Nivå 5. Strategier for leseforståelse – Strategisk lesing (Strategic reading, Spear-Swerling & Sternberg, 1996)

Innholdsleseren (åtte – elleve år) benytter rutinemessig strategier for å finne ut hva teksten handler om. Hvis forståelsen svikter, kan leseren for eksempel lese på nytt, slå opp ukjente ord eller lese framover for å finne løsninger på noe hun/han ikke forstår. Utviklingen av avanserte lesestrategier fortsetter ut gjennom hele livet.

En avsporing på dette nivået regnes ikke som lesevansker, fordi de ikke har vansker med avkodningen. De betegnes som suboptimale lesere, og vil komme til kort i forhold til forståelsen. Leserene kommer altså til kort på de aller høyeste forståelsesnivåene, og vanskene blir ofte ikke oppdaget før sent i skoleløpet (kanskje i ungdomskolen, men tydeligere i videregående skole).

Nivå 6. Meget god voksen leseferdighet – Avansert lesing (Highly proficient reading, Spear-Swerling & Sternberg, 1996)

Dette er målet for lesing og for skolens leseopplæring. Meget gode voksne lesere (12 år +) har innsikt, de reflekterer over det de leser og trekker slutninger. Lesingen kjennetegnes av rask, effektiv, automatisk og uanstrengt avkodning kombinert med høyt utviklede forståelsesstrategier.

De aspektene fra Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell jeg kommer til å legge spesielt vekt på i forhold til oppgaven min, er hvordan de fonologiske prosessene må ligge til grunn for å kunne bygge videre mot å oppnå ortografiske avkodingsferdigheter. Altså at ortografisk ferdighet fordrer at fonologisk ferdighet er etablert. Det betyr at undervisning med målsetning om å øke ortografisk ferdighet, må sikres gjennom arbeid med fonologi og språklige detaljer. I følge denne modellen vil sikker og flytende lesing da ikke være mulig uten av ortografisk ferdighet er etablert, og en vil dermed kunne teste ut om ortografisk ferdighet er etablert, ved å teste sikkerhet og tempo i lesingen gjennom leseprøver.

2.1.3 Balansert syn på lesing

Det har lenge vært en diskusjon rundt bruk av analytisk metode ("Whole language") og syntetisk metode ("Phonics") i leseopplæringen (Jørgen Frost, 1999, 2009). Et tredje alternativ kalles balansert leseopplæring (Michael Pressley, 2002). Balansert leseopplæring forsøker å ivareta det beste fra både analytisk og syntetisk metode, ved å integrere disse i en helhetlig leseopplæring. Begrepet balansert leseopplæring kan knyttes til leseforskeren Michael Pressley, som blant annet ga ut boka "Reading Instruction That Works: The Case for Balanced Teaching" i 1998. I sine forsøk på prøve å optimalisere den første leseopplæringen, har han kombinert analytisk og syntetisk tilnærming til lesingen, derav navnet balansert leseopplæring.

Pressley med flere (2002) har gjennomført en rekke klasseromstudier på ulike trinn og observert særlig dyktige lærere og deres leseundervisning, og i disse studiene framkom følgende kjennetegn: mesterlig klasseledelse, engasjement, høyt aktivitetsnivå, sammenheng mellom de enkelte sekvenser i undervisningen, tro på elevenes vilje og evne til å lære,

påpekninger av den enkeltes framgang og innsats, aktive med å støtte opp om den enkeltes læring med selvregulert læring som mål, og usedvanlig god balanse i leseopplæringen - mellom fokus på helhet/mening og deler/avkoding. Hvilket betyr, at hvordan læreren fremstår som fagperson og pedagog i klasserommet og i hvor stor grad han/hun lykkes med å balansere leseopplæringen, er veldig viktige forhold ved en god leseopplæring.

En av foregangsfigurene for begrepet balansert leseopplæring i Danmark og senere i Norge, er Jørgen Frost (Jørgen Frost, 1999, 2003). Han har i sin Helhetslesing integrert elementer fra whole-language- og phonics-tradisjonen for å skape en god lesemetodisk ramme for lese- og skriveopplæringen. Frost har derfor i helhetslesing, tenkt at arbeid med helhetlige tekster skal være utgangspunkt for et grundig arbeid med språklige detaljer på individuelt nivå (Frost, 1999).

Whole-language-tradisjonen ser på lesing som en kommunikativ prosess, og at begynneropplæringen derfor må legges opp etter dette, med eleven som aktiv deltaker. Å lære å lese er en naturlig språklig prosess som aktiviseres når barnet startet å produsere tekster og riktige bøker (Frost, 1999). I følge whole-language-tradisjonen forkastes undervisning som er rettet mot deelementene i språket, med sikte på trening/automatisering. Barnet skal selv finne ut hvordan de skal avkode ord gjennom arbeid med tekster, og eventuell undervisning i avkoding, skal komme naturlig i leseprosessen. Hovedsynspunktene er formulert på følgende måte av Kenneth Goodman og Frank Smith (referert i Frost, 1999, s.14):

- Å lære å lese er i prinsippet det samme som å lære å snakke.
- Å lære å lese er en naturlig del av den språklige utviklingen. Leseferdigheten vokser frem av meningsfulle erfaringer med tekster.
- Fonembevissthet betyr ikke så mye når vi leser. Viktige aktiviteter er å forutsi mening og sjekke den, først og fremst ved å bruke første bokstav i ordene som kontroll.
- Bare riktige bøker skaper riktige lesere (dvs. ingen lesebøker der språket er spesielt tilrettelagt)

Whole-language-tradisjonen fremmer i tillegg et dynamisk-holistisk menneskesyn, med et sterkt innslag av eksistensialisme der en vektlegger menneskets frie vilje og muligheter til å ta egne valg. I følge tradisjonen lærer en ved å iaktta og tolke det en ser, heller enn å skaffe seg

ny viten gjennom eksperimentering under kontrollerte former. Undervisningen etter whole-language-tradisjonen skal derfor gi elevene frihet til selv å velge sin egen måte å lære å lese på. Med et nyanserende blikk finner Frost likevel i whole-language-tradisjon tanker om hvordan undervisning kan foregå. Han referer til at lærerrollen blir grundig drøftet av flere (Goodman, 1967, Smith 1981, Campbell 1995 & Dombey 1995 referert i Frost, 1999), og at voksne, søsken og venner er viktige mediatorer i det å lære å lese. Dette legger opp til et direkte samarbeid mellom lærer-elev rundt lesingen, inspirert av Vygotskys teori om mediering og nærmeste utviklingssone. I følge Frost vil da lærer mediere gjennom å demonstrere for eleven hvordan den skal arbeide, og prøver å støtte eleven på detaljnivå, slik at den enkelt får den hjelpen den trenger til å utvikle hensiktsmessige lese- og forståelsesstrategier. Den nærmeste utviklingssone handler om det utviklingspotensialet for læring som ligger ”innen for rekkevidde” hos den enkelte. Begrepet ”nærmeste utviklingssone”, eller ”proximale sone” for utvikling, ble introdusert av forskeren Lev Semjonovitsj Vygotsky (Frost, 1999, Sonja Egeberg et al., 1997, Line Wittek, 2012).

Phonics-tradisjonen derimot, ser ikke på lesing som en naturlig prosess men noe som er konstruert og skapt av mennesker. Lesingens prinsipper/systemer, må læres og automatiseres fordi alfabetet er et abstrakt system, slik at en kan lese uten at selve tolkingen av symbolene krever for mye energi og i stedet ha fokus på meningen i det som leses. Frost (1999) har sammenfattet hovedsynspunktene på følgende måte:

- Å lære å lese innebærer innføring i det skriftspråklige prinsippet.
- Fonembevissthet er avgjørende for å bygge opp sikre bokstav/lyd-relasjoner og dermed også for etableringen av grunnlaget for å lære å lese.
- Det å kunne lese bygger på automatisert ordavkoding.
- Innholdstilegnelse er avhengig av sikker ordavkoding.
- Leseopplæringen foregår ved hjelp av tilpassede tekster.
- Begynnerlesing er prinsipielt forskjellig fra rutinert lesing.

2.2 Spesifikke og generelle lese- og skrivevansker

Lesing, staving og skriving er språklig-kognitive aktiviteter. Svært mange barn som har vansker med å tilegne seg faglig kunnskap og skolefaglige ferdigheter, har lese- og skrivevansker. Helt siden Hinshelwood i begynnelsen av dette århundre (1917) beskrev begrepet «word blindness» eller «ordblindhet», har forskere fra ulike fagfelt forsøkt å komme til enighet om hvordan lese- og skrivevansker eller dysleksi objektivt sett kan beskrives og hvordan vanskene ytrer seg. (Solveig-Alma Halaas Lyster, 1998, s.15).

Begrepene generelle lese- og skrivevansker, spesifikke lese- og skrivevansker og dysleksi er begreper knyttet til en lese- og skriveutvikling som ikke samsvarer med den enkelte elevs evnemessige utvikling, der lesevanskene er primærvansken til eleven (Lyster, 2012). Det vil si at elevens vansker er primært knyttet til lesing og skriving – avkodning og staving, og at eleven innenfor andre områder, har en utvikling som samsvarer med aldersgruppa. For eksempel kan problemer med syn og hørsel, som påvirker barnets språkutvikling, få store konsekvenser for lese- og skriveutviklingen. Adferds- og oppmerksomhetsproblemer kan også få konsekvenser for lese- og skriveutviklingen. Lyster er klar på at en leseutvikling som ikke samsvarer med et barns evnemessige utvikling, må tas på alvor og utredes.

I følge Lyster brukes termen dysleksi ofte om spesifikke lese- og skrivevansker, der vansken er avgrenset til ett eller få områder innenfor lesing og skriving, mens eleven har en aldersadekvat utvikling på alle andre områder. Derfor, sier Lyster, er det mange elever som strever med lesing og skriving som ikke kommer inn i kategorien at de har spesifikke lese- og skrivevansker, men at de av ulike årsaker har utviklet generelle lese- og skrivevansker.

Vigdis Refsahl (2012) viser til at ved å bruke screeningprøver, der en måler forholdet mellom tempo og sikkerhet (riktighetsprosenten), vil det være mulig å antyde fire hovedtyper av lesevansker, og ut i fra det danne hypoteser om hvor i leseutviklingen en elev har sporet av fra den normale utviklingen (jmf pkt. 2.1.2. Spear-Swerling & Sternbergs leseutviklingsmodell).

Disse hovedtypene er i følge Refsahl:

- 1) Personer som leser både raskt og riktig, er gode nok lesere.
- 2) Personer som leser raskt, men som har mange feil. Dette kan være kompensatoriske lesere, gjerne kaldt raske og unøyaktige lesere.

- 3) Personer som leser langsomt, men riktig. Dette kan være langsomme og sikre lesere som bruker fonologisk strategier, hølytt eller innadvendt.
- 4) Personer som leser sakte og samtidig har mange feil. Dette kan være en logografisk eller kompensatoriske lesere med store vansker, eventuelt ikke-lesende personer (jmf pkt. 2.1.2. Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell). (Vigdis Refsahl, 2012, s.67)

Det er viktig at leseprøveresultater blir fulgt opp med en individuell, kvalitativ kartlegging, for å få en bedre forståelse av, og kunnskap om, hvor i leseutviklingen eleven har sporet av.

Videre sier Refsahl at ved å sammenligne dette med en staveprøve, vil hypotesen være at personer i gruppe 1) staver som oftest bra på alle ordene. Personer i gruppe 2) vil ha store, men varierende staveproblemer. Personer i gruppe 3) vil kunne stave bra, men vil kunne ha noe problemer med ikke-lydrette ord, mens personer i gruppe 4) ofte ikke kan stave i det hele tatt og vil derfor også stave enkle, lydrette ord feil (Refsahl, 2012).

Høien og Lundberg (2000) velger å bruke terminologien dysleksi, og ikke spesifikke lese- og skrivevansker, for å beskrive normalbegavede individer med store og vedvarende lese- og skrivevansker. De begrunner bruken av begrepet med at termen nå er blitt mer allment brukt i fagmiljøene, og at den best beskriver hva dette egentlig handler om; det å ha vansker med det skrevne ord (dys=vansker, lexia=ord).

2.2.1 Definisjonen av dysleksi

I 1991 kom Høien og Lundberg med følgende definisjon på dysleksi:

Dysleksi er en forstyrrelse i visse språklige funksjoner som er viktige for å kunne utnytte skriftens prinsipper ved koding av språket. Forstyrrelsen gir seg i første omgang til kjenne som vansker med å oppnå en automatisert ordavkoding ved lesing. Forstyrrelsen kommer også tydelig fram i dårlig rettskriving. Den dyslektiske forstyrrelsen går som regel igjen i familien, og en kan anta at en genetisk disposisjon ligger til grunn. Karakteristisk for dysleksi er også at forstyrrelsen er vedvarende. Selv om lesingen etter hvert kan bli akseptabel, vedvarer som oftest rettskrivingsvanskene. Ved mer grundig kartlegging av de fonologiske ferdighetene finner en at svikten på dette området også ofte vedvarer opp i voksen alder. (Høien & Lundberg, 2000, s.24)

Høien og Lundberg sammenfatter videre definisjonen på følgende måte: ”Dysleksi er en vedvarende forstyrrelse i kodingen av skriftspråket, forårsaket av en svikt i det fonologiske systemet ” (Høien & Lundberg, 2000, s.24). Altså vil dysleksi gi store problemer med ordavkodning og rettskriving på grunn av svikt i det fonologiske systemet.

Når elever skal utvikle gode lese- og skriveferdigheter står de fonologiske prosessene sentralt. Dette gjelder evnen til å være bevisst språkets lydstruktur, samt ha kunnskap om de fonologiske elementene og alle delprosessene som foregår ved bruk av fonologisk strategi i lesing (jmf pkt.2.1.2. dual-route modellen). Det å oppdage at ord rimer, er en form for fonologisk kompetanse, mens det å kunne lytte ut lyder i ord, er en annen (Lyster, 2012). Lyster sier videre at å huske lydene i et ord som leses skrifttegn for skrifttegn, krever et visst nivå av fonologisk minne, samt at dersom de skal kunne få et funksjonelt tempo på lesingen fordrer det at lydene som hører til skrifttegnene kan hentes frem fra «langtidsminnet», raskt og uanstrengt. En fonologisk svikt kan gi utslag på ulike måter og ulik grad i de fonologiske prosessene.

Lyster (2012) henviser til en kjent internasjonal definisjon av dysleksi, av Lyon, Shaywitz og Shaywitz (2003), når hun videre beskriver dysleksi:

Dyslexia is a specific learning disability that is neurological in origin. It is characterized by difficulties with accurate and/or fluent word recognition and by poor spelling and decoding abilities. These difficulties typically result from a deficit in the phonological component of language that is often unexpected in relation to other cognitive abilities and the provision of effective classroom instruction. Secondary consequences may include problems in reading comprehension and reduced reading experience that can impede growth of vocabulary and background knowledge. (Lyon et al., 2003 referert i Lyster, 2012, s.17)

Her forklares dysleksi som en spesifikk lærevanske som har sin årsak nevrobiologisk. Altså at de fonologiske prosessene hos en med dysleksi, foregår på en annen måte. Det forklares ikke i definisjonen hvordan, det bare konstateres at det gjør det. Dysleksien gir seg uttrykk i problemer med nøyaktig og flytende ordgjenkjenning. Noe som Lyster viser til kan ha en bakenforliggende årsak i en svikt i det fonologiske systemet (jmf pkt. 2.1.2. Spear-Swerling og Sternberg leseutviklingsmodell). Dette kan gi utslag i at en har problemer med å lære seg det alfabetiske systemet, som gjennom de fonologiske prosessene danner grunnlag for de

ortografiske strategiene.. Problemer med de fonologiske prosessene vil også gi seg utslag i vansker med å stave ord riktig og dårlige avkodingsferdigheter, fordi de ortografiske strategiene svikter. Problemer med avkodingen kan videre gi vansker med leseforståelsen, fordi en ikke vil oppnå leseflyt og sikkerhet, som igjen kan ha en negativ effekt på utviklingen av ordforrådet.

Graden av fonologiske vansker hos de med dysleksi kan variere mye. Og de ulike individene kan ha utviklet strategier for å kompensere for de fonologiske vanskene i ulik grad. Dette gjør at det kan være vanskelig å trekke en grense mellom det som er dysleksi og det som ikke er det.

Hvis en ser dette i forhold til Spear-Swerling og Stenbergs leseutviklingsmodell, vil en med dysleksi kunne utvikle kompensatorisk lesing med mye gjetting (jmf avsporinger på nivå 2, pkt. 2.1.2.), meget langsom, men sikker lesing (jmf avsporing på nivå 3, pkt. 2.1.2.) eller en forsinket lesing med svake strategier (jmf avsporing på nivå 4, pkt. 2.1.2.) Jo større de fonologiske vanskene er, jo større sjanse er det for at avsporingen vil komme allerede på nivå 2, men dette er også avhengig av kvaliteten på den undervisningen en får.

Det er viktig med god dynamisk kartlegging for å avdekke hvor en elev med lese- og skrivevansker har sporet av, slik at ikke de pedagogiske tiltakene som settes inn, er basert på ”synsing”. Før igangsetting av tiltak, må det også tas høyde for mulighetene for at det er andre bakenforliggende faktorer, enn mulig avsporing i leseutviklingen som er årsak til lese- og skrivevanskene. Sett i sammenheng med hvordan Høien og Lundberg beskriver hvordan de fonologiske og ortografiske avkodingsprosessene foregår, og da spesielt hvordan korttidsminnefunksjonen virker inn på etablering av den fonologiske strategien, får det betydning for hvordan tiltak tilrettelegges for elever som strever med å etablere gode fonologiske strategier. Disse vil igjen kunne få konsekvenser for den videre etableringen av ortografiske avkodingsstrategier. Langtidsminnefunksjonen spiller også inn i forhold til etablering av automatiserte ortografiske strategier, da ordenes mening og ordenes ortografiske representasjon raskt må hentes frem under lesing, for å sikre god leseflyt og sikkerhet i lesingen.

2.3 Læringsteori

2.3.1 Sosiokulturelle perspektiver på læring

Lærere og den undervisningen lærere driver, har til alle tider vært preget av det menneskesynet, og følgelig synet på hvordan mennesket lærer, som er rådende innen forskning og forskningsmiljøene. I de siste 20 årene har et sosial-konstruktivistisk lærings syn vært fremtredende i leseforskning. Frem til 1990-tallet hadde en innenfor leseforskning vært opptatt av hvordan den enkelte leser, forstår og skaper mening i tekst. Men i siste halvdel av 80-tallet ble det økt interesse for en forskningstradisjon der de i mye større grad mente at mennesket var et sosial og historisk vesen med en unik evne til å inngå i samspill med sine omgivelser. I en sosial-konstruktivistisk forskertradisjonen får den kulturelle og sosiale konteksten stor betydning, der også synet på lesingen får et videre perspektiv som ikke bare omfatter avkoding og forståelse, men også til å bruke skriftspråket til kulturelt betingede oppgaver (Olson, 1994, referert i Bråten, 2007).

Wittek (2012) viser til at denne dreiningen i forhold til nyere forskning og teori, dreier seg om at en har blitt mer oppmerksom på at læring er situert, ved at kunnskapen ikke kan trekkes ut fra den sammenhengen den utvikles i. Videre dreier det seg om at kunnskapen ikke lenger oppfattes som noe enkeltpersoner har med seg, og benytter seg av i ulike settinger, men at kunnskap er noe som utvikles i samhandling mellom mennesker. Kunnskapen er sosialt distribuert, og krever at en lærende er aktivt deltakende i et kulturelt fellesskap der den enkelte kulturs redskaper og handlemåter læres. Det siste punktet Wittek mener at sosiokulturell læring har i seg, er at det stilles spørsmål ved de skillene man har operert med mellom ulike former for kunnskap. En er i større grad enn tidligere opptatt av at blant annet følelsene er med og gir våre tanker og handlinger retning. ”Det innebærer at måten vi handler og utfører et arbeid på, har i seg kunnskap. Hvordan vi velger å legge opp undervisningen, blir dermed av stor betydning for dine elevers læreprosesser.” (Wittek, 2012, s.20).

Ved å ha et sosiokulturelt syn på læring, ser en på læring som noe som skjer i den enkelte elevs hode, med den forutsetning at eleven er aktivt deltakende i samhandling med andre. Helheten vektlegges og en konstruerer ny kunnskap ved å se ny kunnskap i sammenheng med den kunnskapen en allerede har. I en lærings situasjon skal eleven trekkes med inn i refleksjon og gjennom støtte gis eleven mulighet til å ta i bruk egne ressurser og erfaringer for å skape

mening i ny kunnskap (Frost, 2003). ”Pedagogen blir samtalepartneren som gjennom dialogen skal hjelpe eleven til å utvikle logisk tenkning, gode læringsstrategier og oppbygge begrepsmessig forståelse. ” (Frost, 2003, s.109).

2.3.2 Vygotskys teori om læring

Den russiske forfatteren og forskeren Lev Semjonovitsj Vygotsky har fått stor betydning for nåtidens læringsforskning innenfor den sosiokulturelle tradisjonen. Vygotsky satte fokus på betydningen av den sosiale situasjonen læringen skjer i, og han har vært en inspirasjon til forskning og utviklingsarbeid som vektlegger konteksten og samhandlingens betydning for læring (Wittek, 2012).

Vygotsky mente altså at læring var en sosial og kulturell prosess, der de sosiale rammene læringen foregår i har stor betydning. Språket står også sentralt i læringsprosessen, der språket fungerer som verktøy for tanken, som gjør det mulig for mennesket å formidle allerede utviklede erfaringer (Egeberg et al., 1997). Vygotsky var opptatt av å finne ut hvilket utviklingspotensial et barn har – hva barnet vil kunne greie med støtte/veiledning fra voksne eller eldre barn. Når et barn er i en bestemt alder, eller en bestemt sone for utvikling, som Vygotsky kalte det (Egeberg et al, 1997), kan man gjennom ulike tester kartlegge hva barnet er i stand til å klare på egenhånd. Men Vygotsky var da mer opptatt av å finne barnets potensial for videre utvikling, barnets nærmeste utviklingssone, den proximale sone for læring. Det barnet kan gjøre i dag med støtte, kan det gjøre alene i morgen. Wittek (2012) referer til at den nærmeste utviklingssonen fremstår og utvikler seg individuelt, fra person til person. Der dybden til utviklingssonen vil gjenspeile det enkelte barns evne til å tilegne seg strukturene i den kulturelle tenkningen. Dette skjer ved at barnet i første omgang hermer etter de voksne, så setter de ord på det de forstår/er i ferd med å forstå, for så å prestere på et stadig mer selvstendig nivå i samhandling med mer kompetente personer. I denne samhandlingssituasjonen, må den mer kompetente voksne være i stand til å trekke seg mer og mer bort, slik at barnet til slutt har tilegnet seg strukturene som ervervet, personlig kunnskap. (Wittek, 2012)

Den støtten som utøves i ”den nærmeste utviklingssone” skal gjøre elevene i stand til å bruke egne ressurser til utvikling, og støtten må derfor hele tiden tilpasses elevens utviklingsnivå og

behov. ”Det er klart at dette samarbeidet nok best lar seg gjennomføre i en-til-en-situasjoner, men stor oppmerksomhet har også vært rettet mot klassen og samspillet der, med det nettverket av elevenes ”nærmeste utviklingssoner” som skal tilgodeses samtidig.” (Frost, 1999, s.109). Videre mener Frost at sentralt i lærerens aktiviteter er elevenes læring, der lærer hele tiden må tilpasse medieringen slik at elevene lærer. ”Dette læringssynet forutsetter et samspill mellom en elev som prøver å lære, og en lærer som prøver å støtte den læringen.” (Frost, 1999, s.109). Undervisning må legge til rette for arbeidssituasjoner der eleven kan konstruere kunnskap ved bruk av egne strategier, der lærerens oppgave er å mediere og understøtte elevens strategitilnærming, slik at eleven kan optimalisere bruken av dem.

2.3.3 Bruners teori om sosial læring

”Kjernen i dette samspillet dreier seg om at læreren er helt bevisst om utelukkende å gi den støtten som er nødvendig for at eleven selv kan nå fram til et resultat.” (Frost, 1999, s.111). Støtten som læreren utøver i samspillet med eleven må altså hele tiden vurderes, og eventuelt endres hvis behov. Dette må være en dynamisk veiledning som må tilpasses den enkelte elevs behov for støtte i læreprosessen. Jerome Bruner kalte denne støtten, innenfor ”den nærmeste utviklingssone”, for ”scaffolding” (Bruner referert i Wittek, 2012). I følge Bruner, kan ”scaffolding” dreie seg om å redusere valgmulighetene en har når en oppgave skal løses. Dette for at den som løser oppgaven skal ha fokus på det den strever med å få til. Eleven skal gis støtte i å velge hensiktsmessig strategi for å gå løs på oppgaven. Ved at lærer har oversikt over hvor eleven er i leseutviklingen, vil læreren kunne gi eleven veiledning på hvilken strategi eleven bør velge for å komme seg videre til neste fase i leseutviklingen. Eleven skal ledes inn på ”riktig spor” for å komme videre. I leseundervisningen kan ”scaffolding” gis på flere måter, f.eks. visuelt ved bruk av rammer, omriss eller farger. Den kan også gis

På norsk brukes ofte begrepet ”stillasbygging”, som et billedlig uttrykk for at dette er et ”støttende stillas”, som må flyttes på etter hvert som byggverket endrer seg, og til slutt fjernes helt (Frost, 1999). Målet med det ”støttende stillaset” er altså at eleven skal få så mye, eller så lite, støtte som nødvendig underveis i læreprosessen til at eleven etter hvert klarer å utføre gitte oppgaver helt på egenhånd. For at dette skal være et overkommelig mål må oppgavene som gis være innenfor elevens nærmeste utviklingssone (jmf pkt.2.3.2. Vygotskys teori om læring). Denne prosessen er det, blant annet Bråten, kaller mediert læring (Bråten, 1996) I

følge Bråten læres da strategiene i sosial samhandling, hvor de overføres fra et individ til et annet og internaliseres. Strategier i denne sammenhengen er målrettede handlinger som en benytter når ulike oppgaver skal løses. I forhold til mitt prosjekt og arbeid med bruk av farger i leseopplæring, vil scaffolding handle om å bruke fargene for å tydeliggjøre detaljer i det som skal læres. Dette i tillegg til scaffolding ved bruk av visuell støtte ved å ramme inn (bruk av silhuetter/ruter), forenkle (dele opp lange ord i stavelser og dele sammensatte ord) og at lærere modellerer ting som er vanskelig. I normal utvikling endrer strategiene seg kontinuerlig, og danner grunnlaget for læring av kunnskap og ferdigheter hos det enkelte individ. De har også en selvforsterkende effekt, ved at for hver gang strategiene brukes med positiv effekt, blir de mer effektive, og ferdigheten/kunnskapen blir styrket. Hos de individene som strategiene ikke fungerer selvforsterkende, vil ikke strategiene kunne brukes for å utvikle bedre ferdigheter og oppnå ny kunnskap.

2.4 Helhetslesing – et tiltak for elever med lese- og skrivevansker/dysleksi

Et tiltak som ofte går igjen når det er snakk om tiltak for elever med lese- og skrivevansker/dysleksi er helhetslesing som ble introdusert av Frost, i hans bok "Lesepraksis – på teoretisk grunnlag" (Frost, 1999). Tiltaket ble prøvd ut i Skedsmo kommune i samarbeid med Frost, i 2004-2005, og resultatene viste signifikant bedring i lese- og skriveferdighetene hos elevene i eksperimentgruppen, sammenliknet med kontrollgruppen.

Helhetslesing er en metodisk ramme for en leseundervisning basert på en balansert leseopplæring (jmf pkt.2.1.3 Balansert syn på lesing), der lærer i arbeid med avkodning har fokus på arbeid innenfor elevens nærmeste utviklingssone. Utgangspunktet er å jobbe med tekstlige helheter, og at arbeid på detaljnivå i teksten skal tilpasses det enkelte individs behov, vurdert ut i fra hvor i leseutviklingen elevene har sporet av (jmf pkt. 2.1.2. Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell), samt kognitive og språklige forutsetninger. Arbeidet skal settes inn i en helhetlig ramme der eleven gjennom språklig utvikling skal oppleve funksjonell læring ved å trekke inn elementer fra både Phonics- og Whole-language-tradisjonen (jmf pkt.2.1.3 Balansert syn på lesing). Tiltaket er organisert som et intensivt tiltak over en kortere periode, med en anbefalt ramme på ti uketimer (ca.) over ti uker (ca.).

Arbeidsøktene i helhetslesing er tre-delt, der de ulike trinnene har fokus på følgende:

- A) Helhet – Reproduksjon (Lesing med støtte)
- B) Del – Analyse (Metaspråklig innsikt)
- C) Helhet – Produksjon (Samordning og automatisering)

A) Helhet

Arbeidet skal ta utgangspunkt i en tekst, der vanskegraden på teksten er slik at den er litt for vanskelig for eleven på egenhånd. Det betyr at teksten befinner seg innenfor 80%, noe som vil si at eleven kan lese 80% av ordene i teksten enkelt og uanstrengt (Godøy & Monsrud, 2008). 80 av 100 ord i en tekst gjenkjennes da raskt, ved at ordenes ortografiske representasjoner er lagret i langtidsmminnet, og ordet gis mening (jmf pkt. 2.1.1. Høien og Lundbergs avkodingsmodell). Er en større andel av ordene vanskelig å lese, må det avkodes ved bruk av fonologisk avkodingsstrategi og det vil ikke være mulig å oppnå flyt i lesingen. Teksten skal i denne fasen leses høyt av en voksen, og tempo på høytlesingen må være i et slikt tempo at elevene klarer å følge ordene i teksten mens det leses. Det er viktig at det stoppes opp underveis i lesingen og stilles spørsmål til det som leses, for å sikre at forståelsen for det som leses er der.

Teksten leses flere ganger, og andre gang kan lærer begynne å oppmuntre elevene til å ta over deler av lesingen. Dersom eleven stopper opp kan lærer støtte lesingen ved å være med på lesing av første lydene i ord. Eleven vil ennå ikke være i stand til å lese teksten på egenhånd, men ved at lærer gir gradert støtte, etter behov, vil eleven kunne være med og lese deler av teksten. Lærer må ha god oversikt over hvor i leseutviklingen eleven befinner seg, for å kunne gi tilpasset, medierende støtte innenfor elevenes nærmeste utviklingszone. Frost kaller denne arbeidsfasen for «rekonstruksjon», fordi eleven gradvis skal overta lesingen fra læreren og rekonstruere denne ved hjelp av den støtten lærer har gitt. Frost (1999), med referanse til Gombert, ser det også som viktig at tekstene i denne fasen av arbeidet, leses flere ganger. Ikke med den hensikt at selve lesingen av ord skal automatiseres, men for at eleven skal ha språklig kontroll over innholdet i teksten. Elevene skal ikke bare kunne språket, de skal også

kunne reflektere over språket i teksten. Elever med en sikker og god språklig kontroll er i stand til å fokusere og arbeide med de formmessige detaljene i språket, mens elever med svakere språklig kontroll vil kunne ha problemer med dette. Det er derfor viktig at lærer gir nødvendig, medierende støtte i denne fasen av arbeidet, slik at eleven makter å ha fokus på den formmessige siden av språket i det videre arbeidet i neste fase av arbeidsøkta.

B) Del

I denne fasen av arbeidet skal det jobbes med å utvikle elevenes språklige bevissthet og sikre avkodingsferdighetene, ved å ta utgangspunkt i teksten som ble lest i fase A. Her er det avgjørende for elevens avkodingsferdigheter at det tas utgangspunkt i der eleven er i leseutviklingen for å kunne jobbe videre innenfor elevens nærmeste utviklingszone. Ved å sette arbeidet med avkodingen inn i en helhet, får eleven fokus på den språklige meningskonstruksjonen i tillegg til avkodingsarbeidet.

Oppgavene i denne delen av arbeidet vil, som sagt, variere ut i fra på hvilket nivå i leseutviklingen eleven har ”sporet av” (jmf pkt.2.1.1 Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell) Eksempler på arbeid innenfor dette er:

Oppgaver som retter seg mot avsporinger på nivå 2 har som mål at elevene skal oppnå kontrollert ordgjenkjenning, og at ordavkodingsferdighetene må automatiseres. Dette gjøres gjennom styrking av fonem-grafem-forbindelsen og arbeid med lydsyntese. Det er nødvendig at en her går helt ned til å jobbe med en- og to-stavelsesord, det må sikres at elevene mestrer fonologisk lesing på et automatisert nivå.

Oppgaver som er rettet mot avsporinger på nivå 3 har som mål å sikre en rask og sikker ordgjenkjenning, dette som grunnlag for god leseforståelse og etablering av fleksible lesestrategier. De ikke automatiserte leserne leser langsomt og nøyaktig, men de har ikke automatisert ordgjenkjenningen. Lesing er, som redegjort for i punkt 2.1. Hva er lesing? en komplisert prosess, der det er mange faktorer som kan spille inn, i forhold til elever som strever med lesing og skriving. En faktor kan være begrensning i minnekapasiteten (jmf pkt.2.1.1. Høien og Lundbergs ordavkodingsmodell), der svikt i korttidsminnet får konsekvenser for bruk av den fonologiske strategien som avkodingsstrategi. Disse elevene trenger repetisjoner, og de trenger å lære seg avkodingsstrategier, der det rettes fokus på

undervisning i gjenkjenning av større ortografiske enheter i språket vårt. Ulike oppgaver innenfor arbeid med f.eks. stavelser og morfemer, er viktige elementer mot å bli en bedre avkoder.

C) Helhet

I denne fasen av arbeidsøkta skal nå arbeidet i fase A) og B) samordnes ved å rette oppmerksomheten mot teksten som ble anvendt i fase A). Målet med arbeidet i fase B), er at eleven skal få rettet fokus mot språkets detaljer, samtidig som arbeid med de tilrettelagte oppgavene skal gi eleven bedre avkodingsferdigheter, slik at teksten nå kan leses med større sikkerhet enn i fase A). Har eleven fått den støtten den trengte i fase B) for å kunne arbeide med skriftspråklige oppgaver innenfor den nærmeste utviklingssone, bør en nå kunne merke at eleven leser teksten bedre. Leser ikke eleven bedre, må en vurdere om arbeidet i fase B) har vært riktig tilpasset eleven, slik at det må justeres til neste arbeidsøkt. Det bør også i denne fasen være fokus på repetert lesing, til eleven leser teksten med god flyt og sikkerhet. Her er repetert lesing overført fra å handle om å ha språklig kontroll, til å handle om å oppnå leseflyt, ved automatisering/rask gjenkjenning av ord. Ved repetert lesing bør eleven mestre å lese 95% av ordene greit og uanstrengt. Det betyr at hvis eleven er usikker på/stopper opp ved mer enn 5 ord på en tekst på 100 ord, er teksten for vanskelig. (Glazer & Scarfoss, 1998, referert i Godøy & Monsrud, 2008).

Arbeidsøkta kan gjerne avsluttes med at eleven skriver/leser inn logg, eller samtaler, om hvordan arbeidet i læringsøkta har vært, og om eleven har gjort seg noen nye erfaringer i forhold til egen leseutvikling. Gjennom refleksjon av arbeidet som er gjort, bevisstgjøres eleven på om strategiene for avkoding og forståelse er internalisert. Altså om det som er blitt satt fokus på i læringsøkta, arbeid innenfor elevens nærmeste utviklingssone med medierende støtte fra læreren, har blitt en del av elevens egne strategier for videre læring (jmf pkt. 2.3.1 Vygotskys teori om læring og pkt. 2.3.3. Bruners teori om sosial læring).

2.5 Maaike Vissers ”Lydfargemetode”

2.5.1 Opprinnelse

”Lydfargemetoden” er utviklet av Maaike Visser (Lydfarge.no). Visser er opprinnelig fra Nederland, men er nå bosatt i Hallingdal. Hun har utviklet ”Lydfargemetoden” etter ideer fra en tilsvarende metode i Nederland. Visser har utdanning som helsesøster og pedagog, og fattet interesse for å utvikle metoden da hun opplevde at et av barna hennes strevde med å lære seg å lese og skrive. I arbeid med å bedre sønnens lese- og skriveferdigheter, utviklet hun det som hun beskriver som ”Lydfargemetoden”. I utviklingen av opplegget har hun tatt utgangspunkt i lydsystemet i det norske språket. Som en støtte i elevenes arbeid med å lære seg lydene, de ulike grafemene og rettskrivningsreglene i norsk, har Visser brukt åtte farger for å synliggjøre fonetikken i det norske skriftspråket. Fargene blir den ”scaffoldingen” de som skal lære å lese, trenger for å komme videre til neste fase i leseutviklingen. Hun vektlegger at en, i tillegg til den syntetiske lesemetoden, må ta i bruk den analytiske lesemetoden ved at arbeidet skal ta utgangspunkt i tekster som føles meningsfulle for elevene. Dette er i tråd med Pressleys syn på balansert leseopplæring og Frosts grunntanke i helhetslesingen. Hun har også i leseopplegget sitt vektlagt at elevene skal ta i bruk hele sitt sanseapparat i innlæringen, ved at metoden inkluderer materiell og aktiviteter som skal stimulere elevenes språklige læring gjennom de visuelle, auditive, kinestetiske og taktile sansene. Materiell som Visser bruker til dette er blant annet fargeklosser, hoppematter, brikker og dataoppgaver med bruk av lyd støtte.

De neste punktene i oppgaven vil gjøre rede for teori og forskning om lesing og læring som støtter opp under de valgene Visser har gjort i utvikling av leseopplegget på norsk. Først tar jeg for meg hvordan det norske språket er bygd opp, for så å knytte dette opp mot hvordan Visser har brukt de ulike fargene i forhold til dette. Til slutt i denne delen av oppgaven, beskriver jeg hvordan undervisningsopplegget i intervensjonen er, og knytter dette opp mot prinsipper i helhetslesing.

2.5.2 Det norske skriftspråket

Skriftspråket styres i hovedsak av et alfabetiske og et morfematisk prinsipp. Bevissthet og kunnskap om disse prinsippene er avgjørende for lese- og skriveutviklingen. I

opplæringen må de stå sentralt, også for elever som strever med å lære å lese og skrive. Utfordringen for skolen er at enkelte elever strever mer enn andre med å forstå disse prinsippene og med å kunne ta dem i bruk. (Lyster 2012, s.35).

Det alfabetiske prinsippet

Lyster viser til at mestring av det alfabetiske prinsippet er en avgjørende ferdighet i avkodingen, der bokstavene og de sammensatte grafemene er symboler for talespråket og det er denne kunnskapen, om grafemene som symboler for det talte språk, som legger grunnlaget for en god lese- og skriveutvikling, der en bevissthet om dette er avgjørende for å bli en fonologisk leser (jmf pkt.2.1.2. Spear-Swerling og Sternberg leseutviklingsmodell). I følge Høien og Lundberg er det her snakk om prosessene visuelle analyse og bokstavgjenkjenning, som er prosesser i både den fonologiske og ortografiske strategien (jmf pkt.2.1.1. Høien og Lundbergs avkodingsmodell).

Det norske språket bygger på dette alfabetiske prinsippet. Bokstavene vi bruker er fra det latinske alfabetet, som er verdens mest brukte alfabet. Det grunnleggende latinske alfabetet har 26 bokstaver, men vi har i tillegg bokstavene æ, ø og å. Årsaken til det er at vi trenger symboler for å representere alle talespråkets lyder. Det norske språket inneholder, i utgangspunktet, ikke lydene som er representert ved symbolene x, z og w, men de er likevel nødvendige da vi i det norske språket bruker fremmedord der disse er representert. Det samme gjelder bokstaven c, men fordi det norske språket blir mer og mer influert av engelske ord, der c er en hyppigere brukt bokstav, er også denne bokstaven en mer naturlig del av det norske skriftspråket.

Selv om noen lyder i det norske språket er representert ved to eller tre bokstaver i kombinasjon, sammensatte grafemer (skj- -ng), og noen grafemer representerer ulike lyder (e i ”her”/”de”), er det norske skriftspråket et ganske regulært og transparent språk (Lyster 2012).

Jo mer systematiske koblingene mellom talte og skrevne ord er, og jo mer ”lydrett” ortografien er, jo enklere kan det være å skjønne det ortografiske systemet som representerer et skriftspråk. Det er ferdighet i å identifisere denne strukturen som støtter opp om en automatisering av ordlesingen. (Lyster 2012, s.37).

Det er en rekke hovedregler knyttet til det alfabetiske prinsippet som styrer ortografien i det norske språket, men det er også regler i norsk som er unntak til disse hovedreglene. På norsk er hovedregelen at kort æ-lyd skrives med e (herre), mens lang æ-lyd skrives med æ (bære), mens ”er” og ”der” er to av unntakene til disse reglene. Forskjellige språk har ulikt antall unntak til hovedreglene for ortografien i språk, som representerer utfordringer for barn som skal lære seg å lese og skrive. I forhold til norsk og barn som skal lære seg å lese og skrive norsk, så er det i det norske skriftspråkets ortografi forholdsvis få unntak til hovedreglene i forhold til en del andre språk som engelsk og fransk (Lyster 2012). Dette gjør at norsk vil være lettere å lære seg for elever som strever med å lære seg det alfabetiske prinsippet.

Dialekter i norsk er derimot med og påvirker i hvor stor grad skriftspråket korrelerer med talespråket, ved at noen dialekter har et mer utfordrende lydsystem enn andre. I Østlandsdialektene kan de retroflekse lydene (”rn”, ”rt”, ”rl” - som er dannet ved at tungespissen trekkes tilbake) representerer et problem, mens i Bergen vil være en mer ”lydrett” uttale av disse grafemene. Dialekter som har mange retroflekse lyder, vil derfor gi barn større utfordringer i å lære seg det alfabetiske prinsippet, enn barn som har dialekter der de retroflekse lydene ikke er representert.

Når det alfabetiske prinsippet er forstått, har elevene lagt et viktig grunnlag for egne ordavkodingsferdigheter (jmf pkt. 2.1.1 Høien og Lundbergs avkodingsmodell, og 2.1.2. Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell).

Det morfematiske prinsippet

”Det morfematiske prinsippet er knyttet til morfemets konstante form. Morfemene er språkets minste betydningsbærende enhet, og et morfem har alltid samme skriftlige form selv om uttalen av morfemet kan endre seg fra ord til ord (seks – seksten). ” (Lyster 2012, s.39). Det morfematiske prinsippet styrer språkets grammatiske regler og ords sammensetning, utover det alfabetiske prinsippet. For å kunne beherske språket godt må en ha morfologisk kunnskap som dreier seg om bevissthet om hvordan ord er bygd opp av morfemer.

Et rotmorfem, som for eksempel ”hest”, kan stå for seg selv og gi mening, mens ulike forstavelser og endinger ikke kan stå alene, men må kobles opp mot et rotmorfem. Flertallsendelsen ”-ene” i ”hestene” må kobles opp mot rotmorfemet ”hest” for å vise at det her dreier seg om flere enn én hest. Endingen ”-ene” er en av flere bøyingsmorfemer på

norsk. Forstavelsen ”u-”, satt sammen med rotmorfemet ”like”, vil gi oss ordet ”ulike”, og en helt ny mening. Men forstavelsen ”u-”, gir ingen mening når det står alene. Slik kunnskap om hvordan språket er bygd opp av morfemer, og forståelsen av det morfematiske prinsippet, vil kunne være til stor hjelp i utvikling av gode lese- og skriveferdigheter. Lyster har forsket på betydningen av morfologisk trening og morfologisk kompetanse i forhold til leseutviklingen over tid, og har resultater som viser at kunnskap og bevissthet om hvordan ord er bygd opp av morfemer påvirker leseutviklingen fra tidlig alder (Lyster 2012).

I det norske språket har vi i tillegg utstrakt bruk av sammensatte ord. Ord som er satt sammen av to eller flere ord, som ”vaktmesterboligen” eller ”skolegårdsleker”, kan være vanskelig å avkode..... Det kan være særdeles viktig å hjelpe de elevene som ”henger igjen” i en omkodingsstrategi, en indirekte veis strategi, å bli oppmerksomme på ordenes morfem, ikke minst å identifisere ordene som er i ordene. I lange, sammensatte ord, vil det være viktig å ”se ordene i ordene” fordi det blir en for utfordrende oppgave å kode om alle grafemene. (Lyster 2012, s.40).

Ords betydning kan endre seg eller nyanseres ved at forstavelser eller endelser settes til et rotmorfem. Ved å ha kunnskap om dette vil barn være i stand til å identifisere rotmorfem, og dermed kunne avkode og finne mening i nye, ukjente ord.

”Morfologisk bevissthet og kompetanse styrker språkutviklingen generelt” (Lyster 2012, s.41). Hun mener derfor at morfologisk bevissthet må, sammen med fonologisk bevissthet, stå sentralt i all lese- og staveutvikling. Lyster (2012) viser også til at Casalias, Colè & Sapo, 2004 og Elbro & Arnbak, 1996 i sin forskning viste at elever med dysleksi kan bruke morfologisk kompetanse som en kompensatorisk strategi.

Når det morfematiske prinsippet er forstått, altså når elevene har forstått hvorfor ulike ord som styres av dette prinsippet skrives slik de gjør, er det sjelden at elever skriver ordene feil igjen.

2.5.3 Bruken av farger i ”Lydfargemetoden”

Det å bruke farger i leseopplæringen for visuelt å synliggjøre lyd-symbol-korrespondansen, ”scaffolding” ved bruk av farger, er ikke noe nytt. Allerede i 1962 introduserte Caleb

Gattegno et leseprogram "Words in color" der han ga alle språklydene, alle fonemene, i det engelsk-amerikanske språket hver sin farge, slik at "fargekartet" til opplegget bestod av over 50 farger/fargekombinasjoner (www.uneeeducationpourdomain.org). Maaike Visser har i sitt leseprogram ikke innført en farge/fargekombinasjon for hver enkelt språklyd i det norske språket, men har valgt å ha en farge/fargekombinasjon for grupper av grafemer som har fellestrekk som vil være naturlig å gruppere sammen.

Det er vanlig å gruppere lydene i et språk i vokaler og konsonanter, der vokaler kan danne stavelser alene, i motsetning til konsonantene som må settes sammen med en vokal for å danne en stavelse. Det vi kan skille vokalene fra konsonantene på lydmessig er at i uttale av vokalene får lufta strømme forholdsvis fritt opp gjennom de øvre taleorganene, mens konsonantene møter på en hindring ved at de øvre taleorganene innsnevres eller lukkes helt.

I det norske språket skilles diftongene ut fra konsonantene og vokalene som en egen lydtype, til tross for at det dreier seg om en vokallyd. Grunnen er at diftongene er en sekvens av to ulike vokallyder i en stavelse, der vi i uttalen glir over fra den ene vokallyden til den andre. Felles for alle diftongene (ei, øy, au, ai og oi) er at artikuleringen av lydene starter med en forholdsvis åpen vokal, for så å skli over mot en trangere lyd. (Lise Iversen Kulbrandstad, 2003)

Som tidligere nevnt bygger det norske språket på det alfabetiske prinsipp, der ord er representert i skrift ved symboler for hvert av fonemene i uttalen av ordet. Dette prinsippet kalles gjerne det ortofone prinsipp. (Kulbrandstad, 2003) At stavemåten til et ord er ortofon, betyr at en kan komme frem til hvordan ordet er stavet ved å ta utgangspunkt i uttalen, altså at ordet er lydrett. I følge Kulbrandstad forutsetter dette følgende:

- At en kjenner til uttalesystemet i dialekten stavemåten er basert på, som hvilke fonemer som er representert, og hvilke allofoner av fonemene som brukes i ulike sammenhenger. Allofon er ulike uttalevarianter av et fonem.
- At en kjenner systemet av skriftegn som benyttes i språket, hvilke grafemer det inneholde, og hva som er de vanligste varianter av bokstavene.
- At en kjenner reglene for grafem-fonem korrespondanse i språket, det vil si hvilke grafemer eller grafemkombinasjoner som hører til hvilke fonemer.

I tråd med dette vil jeg i de følgende avsnittene beskrive hvordan Visser har brukt kunnskap om det fonematiske/alfabetiske og det morfematiske prinsippet, altså de norske rettskrivningsreglene, i fargesettingen av grafemene i sitt leseprogram. Den følgende inndelingen av grafemer gjelder for Østlandsdialekt, dette gjelder bl.a. hvordan de retroflekselydene og bøyningsmorfemer fargelegges.

Blå farge

Alle konsonantene er gitt blå farge. Dette er gjort med utgangspunkt i at det har vært en tradisjon i norsk skole å bruke blå farge på konsonantene. Dette gjelder bare de enkle grafemene (1 bokstav).

Eksempel: kløre

Gul farge

De lange vokallydene er gitt gul farge. Hovedregelen for lang vokallyd er; vokalen får lang lyd når den er etterfulgt av en eller ingen konsonant.

Eksempler: fin

sko

Grønn farge

De korte vokallydene er gitt grønn farge. Hovedregelen for kort vokallyd er; vokalen får kort lyd når den er etterfulgt av to eller flere konsonanter.

Eksempler: fisk

hatt

Gulgrønn farge (eventuell lysegrønn)

De ikke-lydrette vokalene er gitt gulgrønn farge. Her har grafemene et annet fonem, altså at vokalen uttales annerledes enn den skrives.

Eksempler: **herlig** (Hovedregel: e uttales æ foran r+konsonant)

tog (Hovedregel: o uttales å foran –g og –v)

ung (Hovedregel: u uttales o foran –ng, -nk, -ff, k+konsonant og m+konsonant)

Oransje farge

Trykksvak e og a i slutten av ord eller e i ord som starter med be-, er gitt oransje farge. Det må alltid være en vokal i tillegg til den trykksvake vokalen. I tillegg er –e som binder sammen to ord i et sammensatt ord, gitt oransje farge.

Eksempler: sol**a**

båt**ene**

b**e**handl**e**

vansk**e**lig

jul**e**tre

Rød farge

Diftongene er gitt rød farge.

Eksempler: ha**ai**

sau**au**

Mørkeblå farge

Alle de sammensatte grafemene som består av bare konsonanter, konsonantopphopninger, er gitt mørkeblå farge.

Eksempler: **se**ng

kjøtt

skjell

her**li**g

Rødblå farge (her markert med rosa)

Det sammensatte grafemet; eg med uttale som diftongen ei, /æi/ er gitt rødblå farge.

Eksempler: **je**g

meg

tegne

Hvit farge

Alle stumme lyder har hvit farge, eller markeres med å sette en strek på skrå over bokstaven.

Eksempler: hvit̄

herli^g

2.6 Undervisning av elevene

2.6.1 Undervisningen i intervensjonen

I undervisningen i intervensjonen trekker jeg med meg kunnskapen jeg har om helhetslesing, ved at noen av elementene der i fra inkluderes i opplegget rundt bruk av farge.

Struktureringen av selve øktene har tatt utgangspunkt i strukturen i helhetslesing (jmf pkt. 2.4. Helhetslesing), selv om øktene er på langt nær så lange som i helhetslesing. For det første tar jeg utgangspunkt i helheten, i en tekst, for så å gå inn på detaljnivå. På detaljnivå er de fleste oppgavene hentet fra helhetslesingen, som silhuettstaving, ordanalyseeskjema, puslehistorier og arbeid med morfemer, eneste forskjellen er at fargene er brukt for å fremheve detaljer i ord. Det er i tillegg brukt oppgaver anbefalt av Visser. Eksempel på hvordan oppgavene er brukt i arbeidet, blir detaljert presentert under, i avsnittet om leseoppgaver, der farge brukes for å forsterke den medierende støtten i arbeidet. Øktene avsluttes med lesing av teksten. Dette for å sette arbeidet på detaljnivået i en meningsfylt helhet for elevene, slik det gjøres i helhetslesing.

Organisering:

Jeg valgte å starte med de to elevene på 7. trinn sammen, og arbeidet startet opp i begynnelsen av september. I januar startet jeg opp med de to elevene på 5. trinn. Dette var av praktiske årsaker, da jeg ikke hadde mulighet til å starte opp med alle elevene i september. Det var i utgangspunktet tenkt å gjennomføre alle øktene med to og to sammen, men de store forskjellene i avkodingsferdigheter viste seg raskt i arbeidsøktene, og derfor ble det til at jeg kjørte en økt med to elever, og en økt i uka med en og en av elevene. De individuelle øktene hadde en varighet på ca. 20 minutter.

Struktur:

Utgangspunktet for øktene har vært å følge en fast struktur, som også er anbefalt fra Vissers leseopplegg i ”Lydfargemetoden”.

Det som ligger til grunn for alt arbeidet etter lydfargemetoden, er at en tar utgangspunkt i hvor langt elevene er kommet i leseutviklingen. Ut i fra det jobber en systematisk med

rettskrivingsreglene i norsk, for å lære seg ordenes ortografi - hvorfor ord skrives som de gjør. Tempoet i arbeidet er styrt av elevenes behov og progresjon i leseutviklingen. Visser anbefaler at alle økter i arbeid med ”Lydfargemetoden” inneholder følgende punkter:

1. Regler (Rettskrivingsreglene)
2. Farger (Innøving av de ulike fargenes betydning, jmf pkt. 2.5.3. Bruken av farger i ”Lydfargemetoden”)
3. Lyder (Koblingen fonem – bokstav – farge)
4. Aktiviteter (Farging av ord/tekster, klossing av ord, hopping av ord, spilleaktiviteter)

Dette har ikke blitt fulgt ”slavisk” da det har vært viktig for meg å sette arbeid på detaljnivå i en tekstlig helhet, etter prinsippene i helhetslesingen. Så jeg har ”plukket” oppgaver fra Visser og fra helhetslesing, og brukt måten Visser fargelegger systemet i det norske språket, for å forsterke den medierende støtten til eleven i arbeidet innenfor den nærmeste utviklingssonen (jmf pkt. 2.3.2. Vygotskys teori om læring og pkt. 2.3.3. Bruners teori om sosial læring).

Leseoppgaver med bruk av farger som scaffolding/mediert støtte:

Videre i dette punktet vil jeg beskrive eksempler på ulike aktiviteter som ble benyttet i arbeidsøktene, for så kort beskrive hvordan jeg gjennomførte opplegget med de enkelte elevene.

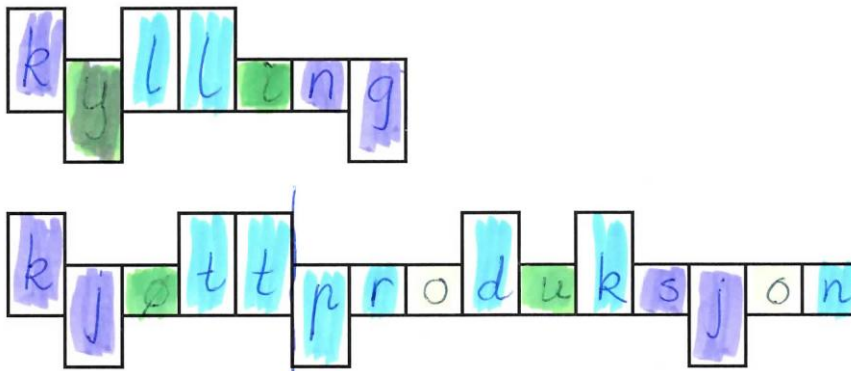
- Farging av ord.

Her ble det plukket ut ord fra teksten som elevene skulle lese, med utgangspunkt i rettskrivingsregelen som var i fokus. Elevene startet med blå (konsonantene), så gul (vokalene med lang lyd), så grønn (vokalene med kort lyd), så oransje (endingsmorfemene) osv. til hele ordet var fargelagt. Poenget her er at elevene skal bruke rettskrivingsreglene i fargelegging, og ikke lytte ut). Her ble det også brukt oppgaver fra Frosts helhetslesing, som silhuettstaving, ordanalyseskjema, puslehistorier og arbeid med morfer, der oppgavene var fargelagt av meg på forhånd.

Silhuettstaving er oppgaver der lærer tegner omrisset av ordet, og høyden på de ulike bokstavene gjøres veldig tydelig. Oppgavene er modellert og det er vist elevene

hvordan de ulike bokstavene passer inn i boksene. Her har det vært gitt støtte til elevene ved at lærer har fylt inn enkelte bokstaver i silhuetten, og på den måten gitt eleven hjelp innenfor den nærmeste utviklingssonen. Etter hvert når eleven har mestret oppgavetypen på egen hånd, har eleven for eksempel fått i oppgave å plassere ukas ord inn i silhuetten, eller plukke ut ord fra ukas leselekse og plassere dem riktig inn. Gjennom disse oppgavene trenes elevenes evne til lydanalyse, samtidig som det gis visuell støtte i arbeidet. Fargene har da vært med og forsterket den visuelle støtten som ligger der allerede. Undring og spørsmål underveis har vært med på å skape refleksjon rundt ordenes ortografi.

Finn ordene i teksten fra naturfagleksa



Figur 3. Eksempel på silhuetstaving med bruk av farger

Ordanalyseskjemaet har blitt brukt til analysering ord og ordenes ulike stavemåter, for å bevisstgjøre elevene på korrekt avkoding. Her skal ordene plasseres riktig i et skjema der plasseringen av vokaler og konsonanter i ordene er gitt i en bestemt rekkefølge. Elevene har måttet reflektere over hva det er som gjør det enkelte ordet vanskelig å lese eller skrive. Her har det også ofte blitt plukket ut ord fra fagstoff som elevene på trinnet har jobbet med. Det ble valgt ut en gruppe ord som elevene skulle plassere inn i skjemaet, der hver bokstav på forhånd var fargelagt av lærer, slik at elevene fikk visuell støtte i å plassere ordene riktig. Graden av støtte læreren har gitt er forsterket ved bruk av farge. Etter hvert som elevene mestret å plassere ord riktig i ordanalyseskjemaene, fikk de også prøve seg på å plassere ord i ordanalyseskjemaer uten farge. Her blir da den medierte støtten gradvis trukket bort.

Puslehistorier kan være med og styrke automatiseringsprosessen ved at bevisstheten om lyder og stavelser styrkes, og har derfor vært en del av dette arbeidet. I arbeidet med puslehistorier har korte setninger/deler av tekst blitt delt opp i stavelser. Elevene har med nødvendig støtte av lærer, fargelagt bokstavene i ordene med riktig farge og delt ordene i stavelser, før har de lest teksten med vekt på stavelsene. Så har den teksten blitt lagt til side. Elevene fikk så utdelt samme tekst skrevet på stavelsebrikker, der de fikk oppgave å klippe opp alle stavelsene. Stavelsebrikkene ble lagt utover på bordet, så elevene kunne sortere brikkene etter hvor i ordene stavelsene var, før de til slutt bygde opp igjen teksten ved hjelp av den opprinnelige teksten. I arbeid med puslehistorier vil altså bokstavene være fargelagt med fargen som hører til fonemet. Her får igjen eleven en sterkere gradert støtte innenfor sin nærmeste utviklingszone, og vil lettere være i stand til å gjennomføre oppgaven. Læreren har også muligheten til å trekke støtten gradvis mer bort, ved at eleven til slutt kan få oppgavene uten farge. Gjennom dette arbeidet er målet at eleven skal få større innsikt i hvordan ordene er bygd opp. Arbeidet med puslehistorier kan avsluttes med en hentediktat, der eleven må bevege seg fra et sted der teksten ligger, til et annet sted der eleven skal skrive teksten som er lest. Her kan en også gradere støtten, etter behov, ved at arket eleven skal skrive diktaten på, enten er med eller uten farger.

Arbeid med morfemer handler om å få innsikt i det morfematiske prinsippet, som dreier seg om det å dele opp ord etter mening. I arbeid med morfemer har elevene fått kunnskap om hvordan ord er bygd opp. Dette gjelder kunnskap om morfemer, rotmorfemer, bøyningmorfemer, endingsmorfemer og forstavelser. Dette arbeidet har blitt gjort på mange ulike måter, men for å begynne enkelt, kan man starte med oppgaven; å finne ord i ord. ”Hvilke ord klarer du å finne i ordet ”skolegårdsleker”?» ”skole”, ”går”, ”sko”, ”le” ”gå”, ”går” osv.. Så har det på ulike måter blitt jobbet med finne f.eks. sammensatte ord som begynner på samme rotmorfem, for eksempel skole-; ”skolesekk”, ”skolegård”, ”skolebygg” osv. Det er viktig at arbeidet med morfemer tar utgangspunkt i tekster som elevene allerede bruker, slik at arbeidet blir satt i en meningsfull og funksjonell setting for eleven. I et slikt grundig arbeid med ord, er det også viktig å jobbe med ordforklaringer og forståelsen av ulike begreper. Og etter hvert som eleven blir dyktigere på arbeid med morfemer, vil det være naturlig å begynne å arbeide systematisk med grammatikk. Ved bruk av farger på denne typen oppgaver, for eksempel arbeid med endingsmorfemer, får elevene støtte ved at

trykklette "a" og "e" i endinger skal ha oransje farge. Rotmorfemet, "skjerm", vil bli visuelt lettere å kjenne igjen i sammensatte ord som "TV-skjerm", "skjermene", "skjermende" og "avskjermet".

- Klossing av ord.

Her ble de samme ordene som ble fargelagt i oppgavene nevnt i punktet over, brukt. Det ble brukt fargeklosser der elevene må ha fokus på lydene i ordene, fordi det her ikke brukes bokstaver. Her bevisstgjøres elevene på fonem-grafem-koblingen, ved at denne koblingen synliggjøres ved bruk av farger, scaffolding ved bruk av farger. Hver kloss representerer en bokstav, og fargen på klossen er bestemt av bokstavens lyd. Elevene fikk også ferdig klossede ord, og skulle finne ut hvilket av ordene som det er jobbet med klossene representerer. Her ble oppgaven ofte et samarbeid mellom elevene, der de reflekterte høyt sammen, for å finne korrekt stavemåte.

- Hopping av ord.

Her kan en benytte store fargede matter, slik at elevene fysisk hopper ord på mattene, men jeg benyttet her små fargebrikker på bordet, der elevene brukte spillebrikker til å stave ord med fargene. Elevene må ha fokus på ordenes fonologiske oppbygning, og stave ordene ved å markere lydene som er representert ved fargene. Samtidig som man hopper ordet skal hver lyd uttales høyt. Når en har hoppet ferdig ordet skal ordet uttales riktig.

- Spilleaktiviteter.

Her fikk elevene velge hvilken aktivitet de ønsket å avslutte øktene med, og den aktiviteten som de stort sett ønsket var "hangman". Hangman er en spillpreget aktivitet hvor en markerer på tavla hvor mange bokstaver det er i et ord, så skal de andre finne ut hvilket ord det er. Der fikk både elevene og jeg velge ord som skulle løses. Til forskjell fra "vanlig" hangman skal hver bokstav representeres med riktig farge, med fargelagte magnetiske brikker. Dette gir de som skal løse oppgaven en ekstra hjelp til å løse ordet, men den som skal velge ord må også være bevisst på hvordan ordene skrives ortografisk riktig, for å kunne velge riktig farge på brikkene.

Første arbeidsøkt startet med at jeg sjekket ut om elevene kunne alle bokstavene, kunne skille mellom bokstavnavn og bokstavlyd, samt kunne vokalene og konsonantene. Dette var på plass hos alle elevene, så allerede i første økta startet vi opp med lang og kort vokal, samt konsonantene, altså de grønne, gule og blå kortene. I de første øktene, der elevene lærte seg fargene, brukte vi kortene til par-lesing og memory, vi klosset ord samt fargela og leste høyt enkle tekster som jeg lagde på ark. I løpet av de to første ukene var alle fargene på plass hos alle elevene.

Vi erfarte tidlig at det var upraktisk og tungvint å bruke to-farging slik som Visser gjør. Vi valgte derfor å endre litt på fargebruken, slik at ikke-lydrette vokaler fikk lysegrønn farge (og ikke gul og grønn), ikke-lydrette konsonanter fikk lilla farge (og ikke blå og mørkere blå) og diftongene fikk rød farge (og ikke blårød). Dette førte til at vi måtte lage en del materiell selv, men det fungerte veldig fint for elevene. Det var praktisk enklere kun å bruke "en-farging" ved fargelegging av tekster/hele skjønnlitterære bøker.

Arbeid med elev 1 og 2 fra januar 2012 (5. trinn)

Etter at betydning av fargene var lært, var fokuset i arbeidet med elevene rettskriving av ord og lesing av fagtekster. I øktene på skolen hadde vi fokus på fargelegging av ord, klossing og hangman av høyfrekvente ord og ord fra ordfamilier som skje/skjedde/skjev eller skive/ski/skyte/skifte osv. Det ble kjørt jevnlig diktater for å sjekke om ord var lært før vi gikk videre.

Fokus på arbeid hjemme var lesing av skjønnlitteratur. Jeg fargela bøker som elevene leste i 10 minutter hver dag. I tillegg fikk elevene med seg hjem lesejule som var fargelagt, med ord i ulike ordfamilier som skulle øves på daglig.

Etterforskeren så på de tre vennene.
– Jeg skal si dere en ting, sa han. – Sjekk på videregående i morgen. Hvis dere finner den som filmet raneren, få tak i filmen. Jeg kan love dere en skikkelig belønning hvis dere leverer den til oss.
– Hvor mye får vi, da, spurte Jeppe.
– Å, jeg regner med at det kan bli en hundrelapp på hver, sa etterforskeren.
– Hundre kroner! skrek Stine så høyt at de andre måtte holde seg for ørene.
– Huff, det var da voldsomt til lunger på deg da, sa etterforsker Rødnes.
– Hvordan kan vi få kontakt med deg igjen da, spurte Rikken.
Etterforskeren tok fram en liten notisblokk og en penn. Han skrev noe på papirlappen og rev den av blokken.
– Her er mitt telefonnummer. Ring meg hvis det er noe nytt om filmen, sa han.
Rikken lukket døren etter at Rødnes

Figur 4. Eksempel på tekst fra bok med bruk av farger

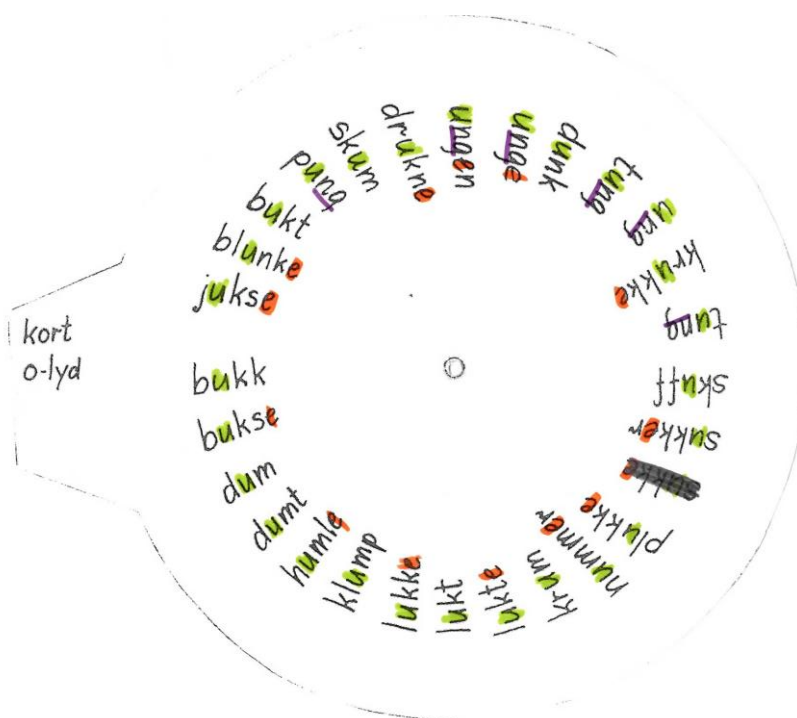
Arbeid med elev 3 og 4 fra september 2011 (7. trinn)

Etter at fargene var på plass inneholdt øktene arbeid med fargelegging av ord og tekster både på tavle og ark, klossing av ord, hangman med bruk av magneter og hoppebrikker. Etter hvert ble fokuset i arbeidet rettet mot rettskriving av ord og lesing av fagtekster. I øktene på skolen hadde vi fokus på fargelegging, klossing og hangman av høyfrekvente ord og ord fra ordfamilier, som skje/ skjedde/skjer eller skive/ski/skyte/skifte osv. Det ble kjørt jevnlige diktater for å sjekke om ord var lært før vi gikk videre.

Fokus på hjemmearbeid var lesing av fagtekster og øving av høyfrekvente ord og ordfamilier ved bruk av fargelagte lesehjul.

I forhold til fagtekstlesing valgte jeg å kopiere enkelte tekster fra trinnets fagbøker (helst naturfag, der det var mulig, fordi det var det faget elevene likte best). Tekstene ble forstørret litt opp. Til å begynne med fargela elevene selv teksten, men jeg så at det var så lite elevene rakk å fargelegge i øktene. Jeg valgte derfor å fargelegge disse fagtekstene, slik at elevene fikk en god del (men overkommelig mengde) tekst som skulle lese hver uke.

Beskjeden elevene fikk, var at hvert avsnitt skulle leses to ganger med farge, og en gang uten farge i boka. Elevene har gjennom dette mestret å lese trinnets fagtekster.



Figur 5. Eksempel på lesehjul (fra Arbeid med ord) med bruk av farger

3 Metode

I denne delen av oppgaven vil det bli gjort rede for den metodiske tilnærmingen i prosjektet. I prosjektet mitt skal jeg gjennom en intervensjon ta for meg problemstillingen; Kan bruk av farger i leseopplæringen være med og gi elever med lese- og skrivevansker bedre avkodings- og staveferdigheter?

3.1 Design

I forskning er det tre typer design slike typer forskningsstudier kan ha; eksperimentell, kvasi-eksperimentell og ikke-eksperimentell design (Thor Arnfinn Kleven, Finn Hjordemaal & Knut Tveit, 2011, s.115). Kleven definerer eksperimentell design som en design «som omfatter to eller flere grupper av forsøkspersoner, der forsøkspersoner er tilfeldig fordelt på grupper. Minst én av gruppene gis en ”eksperimentell” påvirkning innenfor undersøkelsesopplegget». Kvasi-eksperimentell design defineres av Kleven som *”undersøkelser hvor minst én gruppe gis en ”eksperimentell” påvirkning, men hvor forsøkspersonene ikke er tilfeldig fordelt på grupper”*. Begge disse designene går inn under tiltaksstudier der en undersøker hvordan et tiltak – en intervensjon – påvirker en situasjon. Den siste designen, ikke-eksperimentell design, omfatter da studier der en ønsker å finne ut hvordan ting er, uten at en gjør noe forsøk på å påvirke situasjonen. Ikke-eksperimentell design kalles også kartleggingsstudier, og i følge Kleven omfatter dette alle undersøkelser hvor de ønsker å beskrive hvordan ting *er*. Et annet begrep som brukes på den typen forskningsstudier er deskriptive undersøkelser (Kleven (red) 2011).

Ut i fra disse definisjonene, har jeg altså en kvasi-eksperimentell design i mitt prosjekt. Jeg har en liten gruppe elever, som jeg har gitt en ”eksperimentell” påvirkning, elevene har blitt utsatt for en intervensjon, for deretter å undersøke effekten av påvirkningen. Denne typen design vil kunne redegjøre for eventuelle korttidseffekt intervensjonen fører til, men ut i fra at det er foretatt flere målinger på disse elevene både pre- og post- i forhold til igangsatt intervensjon, skal en også, ved å ta utgangspunkt i en ”base-line”-kurve på førtestene, til en viss grad kunne estimere langtidseffekter (Lund i Thorleif Lund, Thor Arnfinn Kleven, Tone Kvernbecken & Knut-Andreas Christophersen, 2002). Lund (2002) referer til denne typen

design som ”Avbrutt-tidsserie-design”. For å kunne bruke denne måten å estimere langtidseffekter på, er det i følge Lund viktig med et tilstrekkelig antall målinger før og etter intervensjonen. Lund oppgir to målinger før og to etter intervensjonen som et minimum. I mitt prosjekt er det foretatt tre pre-tester og tre post-tester, som vil danne grunnlaget for evaluering av eventuell effekt av intervensjonen.

3.2 Utvalg

Mitt utvalg i prosjektet består altså av fire elever, to elever på 7. trinn og 2 elever på 5. trinn, der to av elevene har fått diagnostisert spesifikke lese- og skrivevansker og de to andre elevene er diagnostisert med generelle lese- og skrivevansker. I dette studiet, som omfatter fire single-casestudier, er det ikke tatt hensyn til eventuelle andre tilleggsvansker, som sosiale vansker eller oppmerksomhetsvansker, og dette blir det da heller ikke gjort rede for. Formålet med prosjektet er å undersøke om bruk av farger i leseopplæringen kan hjelpe elever som strever med å oppnå funksjonelle lese- og skriveferdigheter. Alle fire elevene har så store lese- og skrivevansker at de har problemer med å bruke egen lesing og skriving som verktøy for læring. I intervensjon som skal gjøres, skal jeg gå inn og kjøre økter etter ”Lydfargemetoden” med disse elevene. Det har tidligere vært gjennomført ulike tiltak, i mindre grupper og en-til-en, med disse elevene De har også alle deltatt på lesekurs gjennomført etter prinsippene i helhetslesing, uten at dette har ført til særlige endringer i lese- og skriveferdighetene. Så det jeg ønsker å se på, er om bruk av farger i leseopplæringen kan gi disse elevene en ny vinkling til lesing og skriving, en annen ”vei inn” til å bli mer funksjonelle lesere og skrivere.

Videre i oppgaven vil elevutvalget i prosjektet få betegnelsen han, uansett hvilket kjønn de egentlig er. Ut i fra designet og metoden som er valgt for prosjektet, ser jeg det ikke som nødvendig å måtte skille på elevenes kjønn.

3.2.1 Elev 1

Elev 1 ble utredet ved PPT høsten 4. trinn og fikk diagnostisert spesifikke lese- og skrivevansker. Eleven fikk tidlig problemer med å utvikle funksjonelle avkodingsferdigheter. Lesingen var preget av et veldig lavt tempo, og mye lydering av ord. Eleven leste lite feil, men relativt få ord var automatisert, slik at lesetempoet ikke var funksjonelt i forhold til å tilegne seg fagstoff gjennom egen lesing. Lesingen var preget av at eleven var utrygg på egne avkodingsferdigheter, slik at ord, og setninger gjerne ble repetert for å være sikker på at det ble lest riktig. Knyttet opp mot Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell og avsporingene i leseutviklingen, ser en at elev 1 sannsynligvis har sporet av på nivå 3. Eleven benytter seg av fonologisk strategi, den indirekte veis strategi (jmf pkt. 2.1.2. Høien og Lundbergs avkodingsmodell), som fører til en omstendelig, sen lesing.

3.2.2 Elev 2

Elev 2 ble utredet ved PPT våren 5. trinn og fikk diagnostisert generelle lese- og skrivevansker. Eleven har gjennom flere år hatt problemer med å bruke lese- og skriveferdighetene sine funksjonelt i læringsarbeidet, og vegrer seg for skolearbeid. På forespørsel om hvordan eleven leser bøker svarte han at han egentlig bare ser på bilder, og hvis han ikke skjønner alt på bildene, søker han i teksten etter svar. Ved høytlesing viste eleven en rask og unøyaktig lesing, med mye gjetting og feil endinger på ord. Lyder i småord bytter plass, *far* blir til *fra* og *dem* blir til *med*. Ved skriving har eleven mange feil, og mange av de ikke-lydrette høyfrekvente ordene staves feil. Knyttet opp mot Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell og avsporingene i leseutviklingen, ser en at elev 2 har sporet av på nivå 2 og har utviklet en kompensatorisk leseferdighet, preget av rask og usikker lesing.

3.2.3 Elev 3

Elev 3 ble utredet ved PPT høsten 7. trinn og fikk diagnostisert generelle lese- og skrivevansker. Eleven har gjennom flere år hatt problemer med å bruke egne lese- og skriveferdigheter i læringsarbeid. Lesingen bar preg av mye feillesing og gjetting. Endinger ble ofte lest feil. På leseprøver hadde han et høyt tempo, og svarte mye feil på spørsmål

knyttet til tekst som er lest. Eleven viser lite kunnskap om norsk ortografi, og får mange feil i ordskrivning. Eleven har derimot lært seg en god del høyfrekvente ord. Knytter en dette opp mot Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell og avsporingene i leseutviklingen, ser en at elev 3 har sporet av på nivå 2 og har utviklet en kompensatorisk leseferdighet, som kjennetegnes ved rask og usikker lesing.

3.2.4 Elev 4

Elev 4 ble utredet ved PPT høsten 4.trinn og fikk diagnostisert spesifikke lese- og skrivevansker. Eleven viste tidlig tegn på en avvikende utvikling i lese- og skriveferdighetene. Lesingen var preget av lydering av de fleste ord, problemer med å automatisere høyfrekvente ord og å lære seg de mindre ortografiske enheter. Ord med konsonantopphopninger, og sammensatte grafemer krevde mye av eleven under lesing, og gjorde at egen lesing ikke var egnet til å tilegne seg ny kunnskap. Eleven hadde et veldig lavt lesetempo, og ord ble gjentatt fordi han var usikker på om han leste riktig. Eleven hadde lite tiltro til egen leseferdighet, og vegret seg for å lese. Knyttet opp mot Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell og avsporingene i leseutviklingen, ser en at elev 1 nok sannsynligvis har sporet av på nivå 3. Eleven benytter seg av fonologisk strategi, den indirekte veis strategi (jmf pkt. 2.1.2. Høien og Lundbergs avkodingsmodell), som fører til en omstendelig, sen lesing.

3.3 Måleinstrumenter

Det forskningsmaterialet som skal studeres i prosjektet, er målinger/tester som er utført på elevene tre ganger i prosjektperioden for å kartlegge utvikling i avkodingsferdigheter; lesetest (Arbeid med ord) for å teste lesehastighet og leseforståelse, og orddiktat (Kartleggingsprøve i rettskriving) for å teste ortografiske avkodingsferdigheter. Disse resultatene blir så studert og analysert for å se om en eventuell endring i elevens avkodingsferdigheter indikerer et ”brudd i base-line”, om igangsatt intervensjon har ført til en betydelig endring i utviklingskurven til elevene. Et betydelig brudd, eller diskontinuitet, i en ellers jevn ”base-line”kurve, vil kunne indikere at intervensjonen har hatt en innvirkning på resultatet. Imidlertid er elevutvalget i

undersøkelsen så lite at en skal være veldig forsiktig med å dra noen slutninger basert på eventuelle resultater i denne undersøkelsen.

3.3.1 Bearbeiding av data

Hensikten med dette prosjektet er å se om bruk av farger som støtte i leseopplæringen kan være med og gi elever med lese- og skrivevansker, bedre avkodings- og staveferdigheter.

Resultatene fra tre pre-tester og tre post-tester er registrert og bearbeidet i statistikkprogrammet SPSS, slik at gjennomsnitt og standardavvik for de tre pre-testene post-testene hos alle elevene er regnet ut (Tabell 1 s.53.). Pre-testene representerer tre tester foretatt før igangsetting av intervensjonen, mens de tre post-testene representerer tester foretatt etter at intervensjonen er igangsatt. Dette har jeg videre brukt for å kunne regne ut effektstørrelsen (Cohens *d*) på endringen fra pre til post for hver elev, på lesehastighet, leseforståelse og orddiktat.

Effektstørrelsen er et mål på effekt av en intervensjon, hvor effektmålet er skår på en graderingsskala. Det er vanlig å beregne effektstørrelse ved å dividere differensen i skår før og etter en intervensjon med standardavviket (SD) for differensen. Vanligvis sammenlignes differansen i en kontrollgruppe med en tiltaksgruppes resultater (John Hattie, 2011).

Det er også vanlig å regne ut effektstørrelsen for enkeltindivid ved at en antar at hver enkelt elev bidrar likt i utregningen av standardavvik (SD). Da vil en få en utregningsformel som følger:

$$\text{Effect-size} = \frac{\text{Individual score (post-test)} - \text{Individual score (pre-test)}}{\text{Spread (standard deviaton, or sd) for the whole class}}$$

Figur 6. Formel for utregning av effektstørrelse, etter Hattie 2012

Men i og med at jeg ikke har noen kontrollgruppe, er ikke standardavviket (SD) utregnet fra et klassegjennomsnitt, men det er regnet ut standardavvik i statistikksystemet SPSS, på

grunnlag av resultatene til elevene i prosjektet. I utregningen av effektstørrelse på resultatene vil jeg da følgelig måtte bruke en annen formel, og formelen som jeg har brukt i utregningene i resultatdelen, er hentet fra Universitetet I Colorado (uccs.edu) og er som følgende:

$$\text{Cohen's } d = \frac{M_1 - M_2}{\sigma_{\text{pooled}}}$$
$$\text{where } \sigma_{\text{pooled}} = \sqrt{(\sigma_1^2 + \sigma_2^2) / 2}$$

Figur 7. Utregning av Cohens d, Dr. Lee A. Becker, University of Colorado

Means (M1 og M2) og standard deviations (SD1 og SD2) som brukes, er da allerede regnet ut i SPSS.

Hattie har gjennomført en metaanalyse som innbefattet mer enn 800 studier knyttet til elevers prestasjoner (Hattie, 2009). Hattie foretok en metaanalysen av hver enkelt av de vel 800 studiene, som så dannet grunnlaget for en database med utregnede gjennomsnittlige effektstørrelser. Hattie kom i sin metaanalyse frem til at gjennomsnittlig effektstørrelse er $d=0,4$. Han har derfor satt $d=0,4$ som et «hinge-point», der han sier at $d=0,4$ er hva en kan forvente som utvikling per år, for enhver intervensjon. Hattie ønsker i utgangspunktet ikke å gradere effektstørrelsene med adjektivene liten, middels og stor effekt. Grunnen til det, er at en liten effekt i utvikling på et område som krever lite av en elev, er mer bekymringsfullt enn samme effekt i utvikling på et område som krever mye mer av eleven. Generelt tilsier $d < 0,2$ liten effekt, $d=0,3-0,6$ tilsier middels effekt og $d > 0,6$ tilsier stor effekt (Hattie, 2011). I og med at jeg skal vurdere en eventuell effekt på igangsatt intervensjon, vil jeg ta utgangspunkt i en gradering av effektstørrelsen til liten, middels og stor effekt, som Hattie refererer til i sin bok (Hattie, 2011).

For å kunne analysere og tolke resultatene til den enkelte elev, er alle resultatene bearbeidet statistisk i SPSS, som tidligere nevnt. Den enkelte elevs resultat på de ulike testene er også presentert med grafer, ved bruk av Office-programmet Excel. Resultatene fra lesetesten fra "Arbeid med ord" er presentert med to grafer, der en graf viser antall leste ord per minutt og den andre viser leseforståelse angitt i prosent. Den tredje grafen presenterer resultatene på orddiktatene som er tatt, angitt med antall ord korrekt stavet, der antallet ord elevene fikk i oppgave å stave, var 20.

Til slutt har jeg vurdert den enkelte elevs utvikling av lesehastighet, satt i sammenheng med utviklingen leseforståelse, for å danne et bedre bilde av elevens reelle avkodingsferdigheter.

3.3.2 Arbeid med ord (lesetest for testing av lesehastighet og leseforståelse)

Testen er en leseprøve som tester antall leste ord per minutt. Testene har ulik lengde og økende vanskegrad på ord og setninger. Antall ord, per lesetest, varierer fra 537 til 613 på 5. trinn, og fra 679 til 841 på 7. trinn. Elevene skal lese i et gitt antall minutter (8 minutter på 5. trinn og 9 minutter på 7. trinn), og så regnes det da ut et snitt per minutt som angir lesehastigheten til elevene. Elevene stoppes når den angitte tiden er gått ut (8 eller 9 minutter). For elever som ikke rekker å lese ferdig hele teksten, regnes snittet ut i fra det antall ord de klarte å lese på de angitte minuttene. I resultatdelen er det da oppgitt hvor mange ord elevene leste i snitt per minutt på de 8 eller 9 minuttene de hadde til rådighet.

Etter at teksten er lest, får elevene utdelt et ark med 10 spørsmål til testen, for å sjekke at de har fått med seg innholdet i teksten. Elever som ikke har kommet gjennom teksten på de angitte minuttene, svarer på de oppgavene de har mulighet til å svare på (så langt de kom i teksten), og prosentandelen korrekte svar regnes ut fra det antallet oppgaver som skal være besvart ut i fra hvor langt de kom i teksten. Det vil si at en elev som bare rakk å lese 2/3 av teksten, kanskje bare skal svare på 7 av de 10 spørsmålene. Prosentandelen riktige svar for denne eleven, skal da regnes ut i fra at 7 riktige gir en leseforståelse på 100%, 6 riktige gir en leseforståelse på 86%, 5 riktige gir en leseforståelse på 71 prosent osv.

Testene ble gjennomført på mindre grupper med andre elever fra elevenes klassetrinn. Instruksjonen som ble gitt, er lik for alle. De får beskjed om at de har 8/9 minutter (avhengig av hvilket trinn de er på) til å lese teksten. De skal lese så fort de klarer, men ikke fortere enn at de får med seg det de leser, for de får spørsmål fra teksten etterpå. Når læreren sier stopp, skal de sette et kryss dit de kom i teksten. Bli man ferdig før tiden, gir man et tegn til lærer, som noterer ned tiden som ble brukt. Når teksten er lest, legges teksten bort før man snur arket med oppgavene (som er lagt på pulen før testen starter, med tekstsiden ned.).

Testen er ikke normert, og det er heller da ikke regnet ut noe reliabilitetsmål for testen.

3.3.3 kartleggingsprøve i rettskriving

Testen er en orddiktat som tester elevene i korrekt staving av ord. Elevene gis 20 setninger, der et av ordene gjentas, og elevene bes om å skrive ned dette ordet. Elevene testes i de samme ordene 3 ganger på hvert trinn, mens vanskegraden på ordene øker fra trinn til trinn.

Testen er normert, men jeg har her kun ønsket å benytte antall korrekte ord stavet, av de 20, som et råskår. Elevenes prestasjoner har ikke blitt satt opp mot noen norm, fordi jeg her kun er ute etter å se på elevenes utvikling over tid.

3.4 Kvalitetskriterier

3.4.1 Reliabilitet

Ordet reliabilitet betyr egentlig pålitelighet. I forskningstradisjonen brukes begrepet i en mer avgrenset betydning, og er da relatert til i hvilken grad innsamlet data i forskning er påvirket av tilfeldige målingsfeil (Kleven, Hjordemaal & Tveit, 2011). Men, som det påpekes videre, så er god reliabilitet ingen garanti for at andre feilkilder ikke påvirker forskningsresultatene.

I følge Kleven, Hjordemaal & Tveit handler tilfeldige målingsfeil om i hvilken grad målingsfeilene opptrer tilfeldig, oppfører seg på samme måte som flaks eller uflaks. Når en avlegger en eksamen, kan en være heldig med oppgavene på en enkelt eksamen, men går en opp til eksamen et tilstrekkelig antall ganger, vil det utjevne seg om en har flaks eller uflaks med hensyn til oppgavene. Er resultatene avhengig av prestasjoner på en enkelt dag, og vil resultatene variere etter hvem som vurderer en besvarelse? Eller er resultatene uavhengig av dagsform og hvem som gjør vurderingen av resultatene?

Kleven, Hjordemaal & Tveit har formulert noen spørsmål som kan stilles i forhold til reliabiliteten:

1. I hvilken grad er resultatet avhengig av tilfeldige dag-til-dag-svingninger i personens prestasjonsevne?
2. I hvilken grad er resultatet avhengig av hvilke konkrete oppgaver som blir gitt?

3. I hvilken grad er resultatet avhengig av hvem som vurderer prestasjonene?

Og som de påpeker, uansett hvilke empirisk data det dreier seg om, vil det være relevant å tenke seg hvilke tilfeldige feilkilder som kan ha vært med og påvirket resultatet.

Kleven, Hjordemaal & Tveit fremhever at finnes to, prinsipielt ulike, måter å bedre reliabiliteten på, enten kan en prøve å redusere de tilfeldige feilene eller en kan prøve å nøytralisere dem. Ved å benytte seg av standardiserte tester, vil en kunne redusere de tilfeldige målingsfeilene.

I forhold til dette prosjektet vil svarene på spørsmålene til Kleven, Hjordemaal & Tveit være som følger:

- Resultatene i prosjektet kan i noe grad være avhengig av tilfeldige dag-til-dag-svingninger i elevenes prestasjonsevne, selv om det er gjennomført et antall tester over et lengre tidsrom. Ved å inkludere en "base-line" i prosjektet, der det er inkludert tre pre-tester og tre post-tester foretatt i en periode på 18 måneder, har jeg imidlertid redusert faren for tilfeldige målingsfeil.
- Om resultatene i prosjektet har vært avhengig av hvilke oppgaver som er blitt gitt, er vanskeligere å svare på. Ved at det er gitt ulike lesetester over en lengre tidsperiode, der elevene har fått et utvalg ulike tekster (seks ulike lesetekster), bør mulighetene for at resultatene er avhengig av oppgavetyperne være noe redusert. Likevel er dette så usikkert, og ikke testet ut, at en ikke bør trekke noen slutninger rundt dette.
- Resultatene i prosjektet er i liten grad avhengig av hvem som vurderer resultatene. Resultatene på de ulike testene har vært regnet både av trinnets lærere og meg, så trusselen mot tilfeldige målingsfeil her, er lav. Lesetekstene og oppgavene, med fasiter er fastlagt, det samme er hvordan testene skal gjennomføres. På oppgavene i teksten og ordene gitt i kartleggingsprøve i rettskriving/orddiktaten, er det bare et svar som er riktig, og det er ingen rom for subjektive vurderinger. At det er brukt tester som ikke gir rom for subjektive vurderinger, er med på å redusere faren for tilfeldige målingsfeil.

3.4.2 Validitet

Validitet sier noe om gyldigheten i resultatene en får, og de slutningene som trekkes ut i fra dette. Cook & Campbell (1979, referert i Lund, Kleven, Kvernbecken & Christophersen, 2002) har utviklet et validitetssystem som omfatter fire ulike typer validitet som vurderes i kausale undersøkelser. Disse fire typene validitet er, statistisk validitet, indre validitet, begrepsvaliditet og ytre validitet, og for hver av de ulike typene er det formulert mulige trusler mot validiteten. Jeg skal med utgangspunkt i Cook & Campbells system vurdere validiteten i dette prosjektet.

3.4.2.1. Statistisk validitet

Statistisk validitet handler om statistiske slutninger, der en ser på om sammenhengen eller tendensen i resultatene som vurderes, er statistisk signifikant og forholdsvis sterk. Det må kunne trekkes en slutning om at sammenhengen mellom uavhengig og avhengig variabel er statistisk signifikant og forholdsmessig sterk. I mitt prosjekt vil det handle om det er rimelig å trekke en slutning om at det er en sammenheng mellom bruk av farger og utviklingen av lese- og staveferdighetene, som er statistisk signifikant. Hva som kan defineres å være forholdsvis sterk, signifikant, vil kunne variere innen ulike forskningsområder. Lund (i Lund, Kleven, Kvernbecken & Christophersen, 2002)

I tilfeller der en konkluderer med en statistisk invaliditet, betyr det at en anser sammenhengen mellom uavhengig og avhengig variabel å kunne skyldes samplingsfeil eller at tendensen er av triviell karakter, en tendens som også ville vært der uten igangsatt intervensjon.

3.4.2.2. Indre validitet

Indre validitet handler om kausale slutninger, der en ser om det er sammenheng mellom uavhengig og avhengig variabel. I dette prosjektet vil det dreie seg om en kan si at det er det igangsatte tiltaket, bruk av farge i lese- og skriveopplæringen, som har gitt effekt, eller om det er andre mulige årsaker til endring på pre- og post-tester. I dette prosjektet vil en eventuell god indre validitet, bety at man kan trekke slutninger om at iverksatt tiltak er årsaken til bedret avkodings- og staveferdigheter hos elevene.

I dette prosjektet, som har en ”avbrutt-tidsserie-design”, som er en variant av en pretest-posttest-design, vil det være aktuelt å trekke frem testing, modning, og historie som mulige trusler.

Ved å inkludere ”base-line”-kurve reduseres imidlertid truslene testing og modning i forhold til i vanlige pretest-posttest-design i følge Lund (2002). Lund mener at en mulig effekt av testing også må kunne antas å være forholdsvis konstant over en lengre tidsperiode, og det samme gjelder modning. Ved å ha måling over en lengre periode, vil en ved å se på ”base-line”, kunne utelukke modning som trussel mot den indre validiteten i et eventuelt brudd i ”base-line”. Det betyr likevel ikke, at dette ikke må tas hensyn til i vurderingen av prosjektet. Lund mener at to pre-tester og to post-tester er et minimum i denne typen design. Jeg har i mitt prosjekt inkludert tre pre-tester og tre post-tester, hvilket betyr at jeg har forholdsvis god mulighet til å kunne vurdere et eventuelt brudd i en ”base-line”-kurve. Det vil heller ikke i mitt prosjekt være nødvendig å snakke om effekten av test-retest, da elevene under testing blir presentert for nye tekster/ord.

Historie derimot må vurderes som en større trussel, fordi den henviser til om en endring har oppstått uavhengig av det iverksatte tiltaket. Det kan være andre ting som har påvirket elevenes avkodings- og staveferdigheter, faktorer som ikke er en del av prosjektet. Dette kan være faktorer som økt motivasjon for lesing, økt innsats i hjemmet i forhold til oppfølging av lesing eller eventuelt andre endringer i klasseromsundervisningen som har virket inn på lese- og staveferdighetene. Eller om det er strukturen/systematikken i det nye leseopplegget som har påvirket lese- og staveferdighetene, at det ikke bare fargen som nytt element i undervisningen.

3.4.2.3. Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditet handler om begrepslutninger, og i hvor stor grad det er samsvar mellom begrepene slik de er definert teoretisk og hvordan begrepene er operasjonalisert (Kleven, Hjordemaal & Tveit, 2011). I dette prosjektet skal jeg undersøke om bruk av farger i lese- og skriveopplæringen gir effekt på lese- og staveutviklingen. Begrepsvaliditeten vil da avhenge av om hvor godt begrepene leseutviklingen og staveutvikling/ortografisk ferdighet er klargjort i oppgaven, og hvordan dette samsvarer med det testene er ment å kartlegge, altså slik disse begrepene er operasjonalisert av testutviklerne. Testene som er benyttet er utviklet med tanke på å måle lesehastighet sett i sammenheng med leseforståelse og rettskriving/ortografisk

ferdighet. Slik problemstillingen i prosjektet er utformet, mener jeg at det er forholdsvis stor begrepsvaliditet, der det er samsvar mellom de teoretiske definisjonene i oppgaven og slik begrepene er operasjonalisert. At jeg gjennom testingen har kartlagt det jeg ønsket å kartlegge.

3.4.2.4. Ytre validitet

Ytre validitet handler om generaliseringer, der en vurderer om resultatene i dette prosjektet har overføringsverdi til andre relevante individer, situasjoner eller tider (Lund, 2002). I og med at jeg i dette prosjektet kun har med et utvalg på fire elever, er dette et så lite utvalg at en skal være meget forsiktig med å trekke noen generaliserende slutninger ut i fra resultatene, og det vil være noe en unngår å gjøre.

3.5 Etiske vurderinger

I all forskning må en følge etiske prinsipper som er gjeldende i lover og retningslinjer. Og det er i dag allment akseptert at forsøkspersoner har bestemte rettigheter som skal ivaretas, og at en av de viktigste rettighetene er informert samtykke. Forsøkspersonene skal få så mye informasjon om prosjektet, at de har mulighet til å vurdere hva de gir sitt samtykke til å delta i. De skal også gis mulighet til, når som helst underveis, å kunne trekke seg fra prosjektet uten at dette innebærer noen konsekvenser for forsøkspersonene.

I tråd med dette hadde jeg et informasjonsmøte med de involverte parter i forkant av intervensjonen. Jeg utarbeidet et samtykkeskjema, der elevenes foresatte ga sin skriftlige godkjenning til deltakelse i prosjektet. (Vedlegg 1)

Prosjektet ble også meldt inn til Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD), fordi prosjektet inkluderer behandling av personopplysninger. I all dokumentasjon og skriftlige arbeider med prosjektet har det vært viktig å beskytte de deltakende elevenes personvern, ved at kommune, skole og elevopplysninger er anonymisert. I tilbakemeldingen fra NSD, konkluderer NSD med at prosjektet ikke medfører meldeplikt eller konsesjonsplikt etter personopplysningslovens §31 og 33. (Vedlegg 2)

4 Resultater

Her er resultatene fra tre pre-tester og tre post-tester registrert og bearbeidet i statistikkprogrammet SPSS, slik at gjennomsnitt og standardavvik for de tre pre- og post-testene hos alle elevene er regnet ut i SPSS (Tabell 1).

	Elev 1				Elev 2				Elev 3				Elev 4			
	Pre (Før int)		Post (Etter int)		Pre (Før int)		Post (Etter int)		Pre (Før int)		Post (Etter int)		Pre (Før int)		Post (Etter int)	
	M1	SD1	M2	SD2	M1	SD1	M2	SD2	M1	SD1	M2	SD2	M1	SD1	M2	SD2
Lesehastighet	20	1,73	56,7	12,1	87,3	25,1	107	12,9	108	26,6	137	8,14	50	10	100	7,21
Leseforståelse	80	26,45	96,7	5,73	70	20	86,7	5,77	50	10	86,7	5,77	73,3	5,77	83,3	5,77
Orddiktat	11,7	1,53	12,7	1,53	10,3	3,21	10,7	1,53	9	1	12,7	2,52	8,67	2,51	11	1

Tabell 1. Alle elever, utregning av gjennomsnitt og standardavvik for tre pre-tester og tre post-tester. Der M = Means/gjennomsnitt og SD = Standard deviation/Standardavvik

Jeg har brukt disse resultatene for å kunne regne ut effektstørrelsen (Cohens d) på endringen fra pre til post for hver elev, på lesehastighet, leseforståelse og orddiktat. Resultatene for hver enkelt elev blir presentert i diagrammer med grafer, der resultatene og da utviklingen av lesehastighet, leseforståelse og staveferdighet knyttes opp mot teori om avkodingsferdigheter. Jeg har sett på utvikling av lesehastigheten i sammenheng med utvikling av leseforståelse, for å vurdere hvordan elevene har utviklet seg som lesere i prosjektperioden.

Formelen jeg har brukt for å regne ut Cohens d , er som tidligere nevnt (jmf pkt. 3.3.1.

Bearbeiding av data):

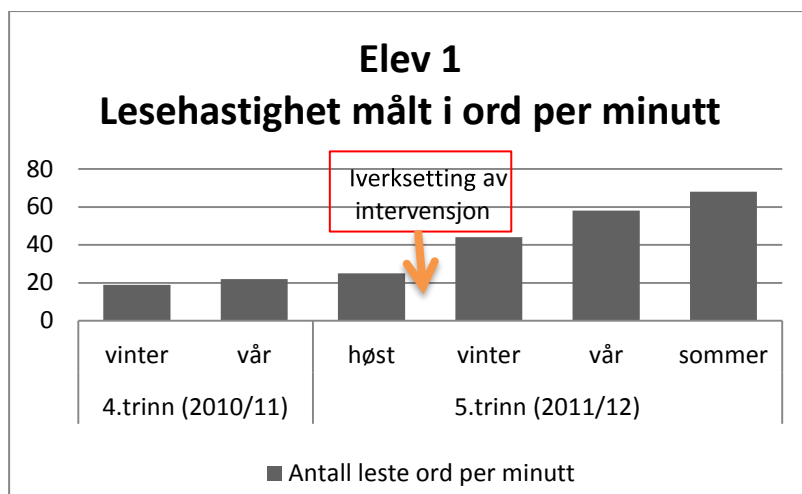
$$\text{Cohen's } d = M_1 - M_2 / \sigma_{\text{pooled}}$$

$$\text{where } \sigma_{\text{pooled}} = \sqrt{(\sigma_1^2 + \sigma_2^2) / 2}$$

Figur 8. Utregning av Cohens d , Dr. Lee A. Becker, University of Colorado

4.1 Resultater elev 1

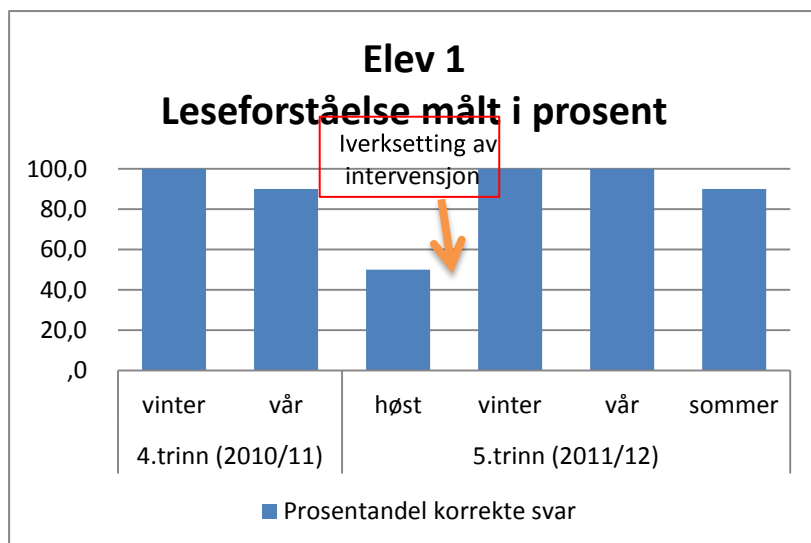
Resultatene på lesehastigheten, viser at Elev 1 har gått fra et gjennomsnitt på 20 ord per minutt (SD=1,73) før intervensjonen, til et gjennomsnitt på 56,7 ord per minutt (SD=12,1) etter at intervensjonen er igangsatt. Utreget i Cohens d er dette en økning med en effektstørrelse på 5,3, som tilsvarer en meget stor effekt (jmf pkt. 3.3.1. om gradering av effektstørrelse, s.48).



Figur 9. Elev 1, utvikling av lesehastighet

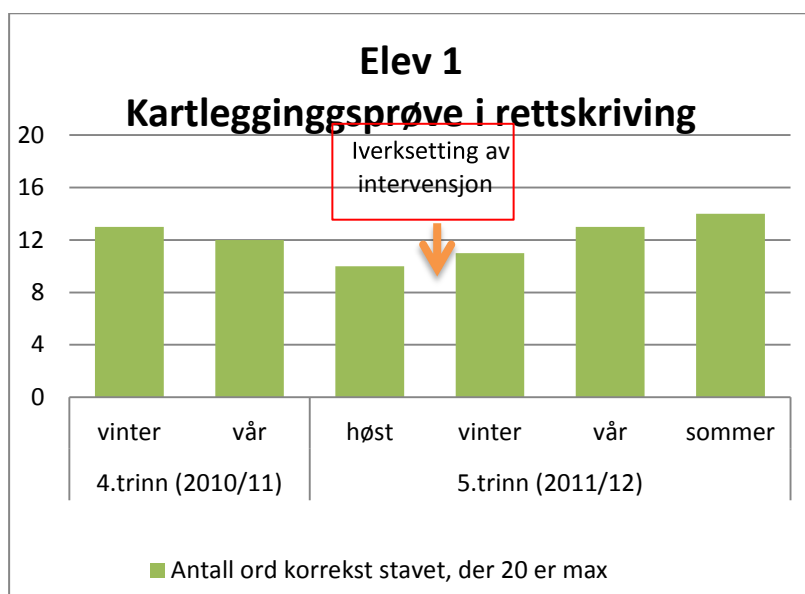
I forhold til resultatene på leseforståelse, viser de at Elev 1 har gått fra et gjennomsnitt på 80 prosent (SD=26,45) før intervensjonen, til et gjennomsnitt på 96,7 prosent (SD=5,73) etter at intervensjonen er igangsatt. Utreget i Cohens d er dette en økning med en effektstørrelse på 1,04, som tilsvarer en forholdsvis stor effekt.

Hvis en ser utviklingen av lesehastighet i sammenheng med utviklingen av leseforståelsen, ser en at eleven har blitt en mye raskere og sikrere leser. Eleven leste i gjennomsnitt 20 ord per minutt på pre-testene mot 56,7 ord per minutt i gjennomsnitt på post-testene (jmf figur 9), på post-testene for leseforståelse hadde han et gjennomsnitt på 96,7 prosent mot 80 prosent på pre-testene (jmf figur 10). Eleven har gått fra å være en forholdsvis rask og noe usikker leser, til å bli en raskere og sikrere leser.



Figur 10. Elev 1, utvikling av leseforståelse

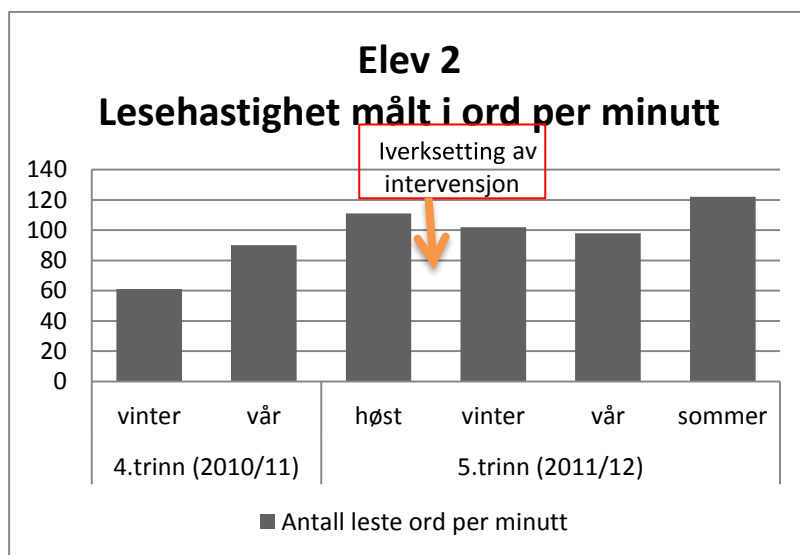
På resultatene på kartleggingsprøven i rettskriving/orddiktaten, har Elev 1 gått fra et gjennomsnitt på 11,7 ord stavet korrekt (SD=1,53) før intervensjonen, til et gjennomsnitt på 12,7 ord stavet korrekt (SD=1,53) etter at intervensjonen er igangsatt. Utregnet i Cohens d er dette en økning med en effektstørrelse på 0,65, som tilsvarer en middels effekt (jmf pkt. 3.3.1. om vurdering av effekt). (Resultatene fra rettskrivingstestene for elev 1 er visualisert med diagram i figur 11.)



Figur 11. Elev 1, utvikling av ortografisk ferdighet

4.2 Resultater elev 2

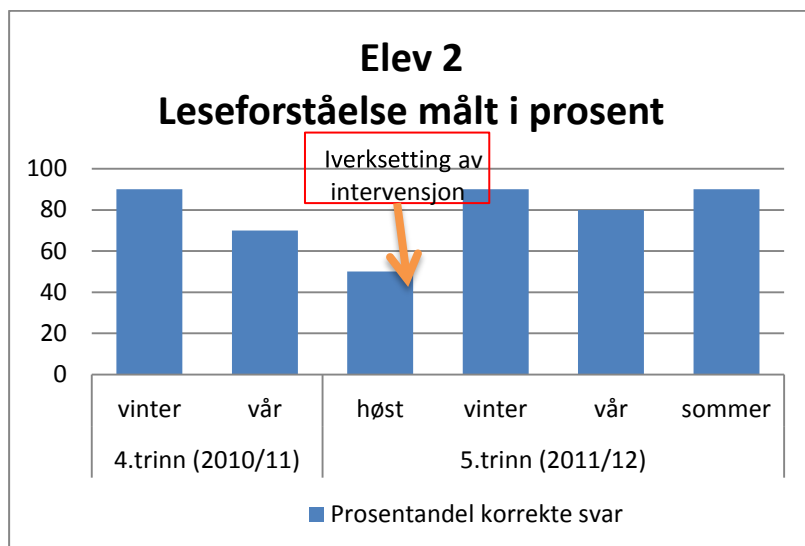
Resultatene på lesehastigheten, viser at Elev 2 har gått fra et gjennomsnitt på 87,3 ord per minutt (SD=25,1) før intervensjonen, til et gjennomsnitt på 107 ord per minutt (SD=12,9) etter at intervensjonen er igangsatt. Utrechnet i Cohens d er dette en økning med en effektstørrelse på 1,04, som tilsvarer en forholdsvis stor effekt.



Figur 12. Elev 2, utvikling av lesehastighet

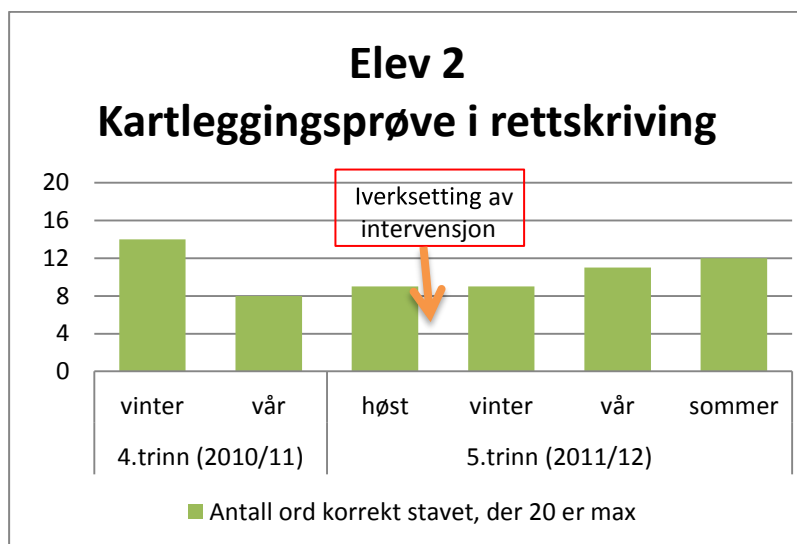
I forhold til resultatene på leseforståelse, viser de at Elev 2 har gått fra et gjennomsnitt på 70 prosent (SD=20) før intervensjonen, til et gjennomsnitt på 86,7 prosent (SD=5,77) etter at intervensjonen er igangsatt. Utrechnet i Cohens d er dette en økning med en effektstørrelse på 1,30, som tilsvarer en stor effekt.

Hvis en ser utviklingen av lesehastighet i sammenheng med utviklingen av leseforståelsen, ser en at eleven har blitt en raskere og mye sikrere leser. Eleven leste i gjennomsnitt 87,3 ord per minutt på pre-testene mot 107 ord per minutt i gjennomsnitt på post-testene (jmf figur 12), på post-testene for leseforståelse hadde han et gjennomsnitt på 86,7 prosent mot 70 prosent på pre-testene (jmf figur 13). Eleven har gått fra å være en forholdsvis rask og noe usikker leser, til å bli en raskere og sikrere leser.



Figur 13. Elev 2, utvikling av leseforståelse

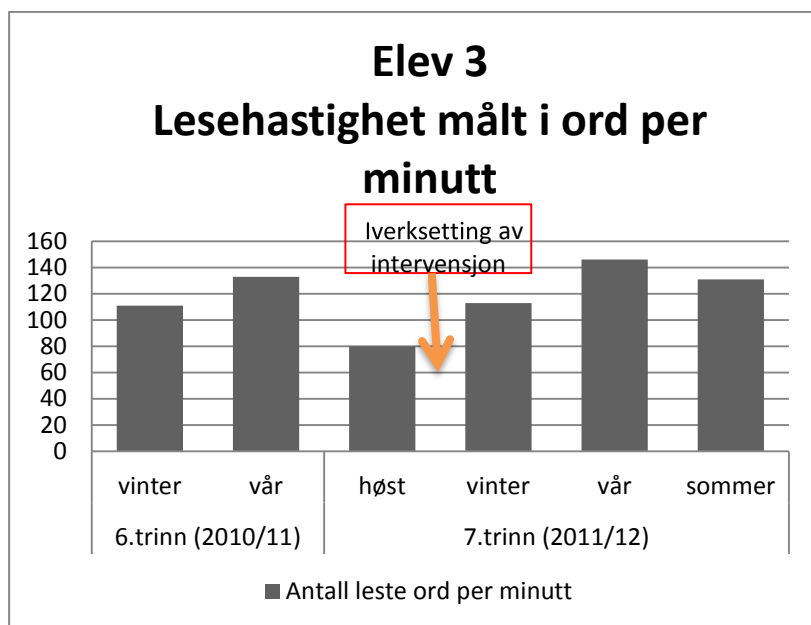
På resultatene på kartleggingsprøven i rettskriving/orddiktaten har Elev 2 gått fra et gjennomsnitt på 10,3 ord stavet korrekt (SD=3,21) før intervensjonen, til et gjennomsnitt på 10,7 ord stavet korrekt (SD=1,53) etter at intervensjonen er igangsatt. Utregnet i Cohens d er dette en økning med en effektstørrelse på 0,17, som tilsvarer ingen effekt. (Resultatene for rettskrivingstestene for elev 2 er visualisert med diagram i figur 14.)



Figur 14. Elev 2, utvikling av ortografisk ferdighet

4.3 Resultater elev 3

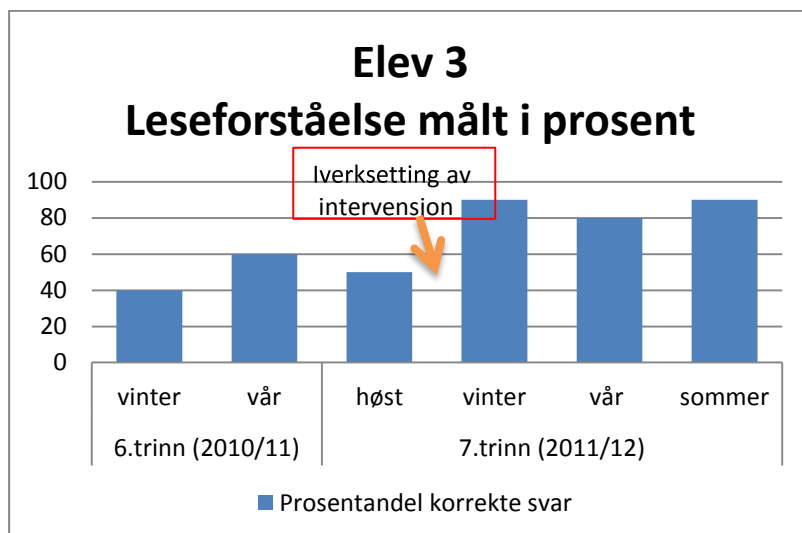
Resultatene på lesehastigheten viser at Elev 3 har gått fra et gjennomsnitt på 108 ord per minutt (SD=26,6) før intervensjonen, til et gjennomsnitt på 137 ord per minutt (SD=8,14) etter at intervensjonen er igangsatt. Utrechnet i Cohens d er dette en økning med en effektstørrelse på 1,67, som tilsvarer en stor effekt.



Figur 15. Elev 3, utvikling av lesehastighet

I forhold til resultatene på leseforståelse, viser de at Elev 3 har gått fra et gjennomsnitt på 50 prosent (SD=10) før intervensjonen, til et gjennomsnitt på 86,7 prosent (SD=5,77) etter at intervensjonen er igangsatt. Utrechnet i Cohens d er dette en økning med en effektstørrelse på 4,65, som tilsvarer en meget stor effekt.

Hvis en ser utviklingen av lesehastighet i sammenheng med utviklingen av leseforståelsen, ser en at eleven har blitt en litt raskere, men nå mye sikrere leser. Eleven leste i gjennomsnitt 108 ord per minutt på pre-testene mot 137 ord per minutt i gjennomsnitt på post-testene (jmf figur 15), på post-testene for leseforståelse hadde han et gjennomsnitt på 50 prosent mot 86,7 prosent på pre-testene (jmf figur 16). Eleven har gått fra å være en forholdsvis rask og noe usikker leser, til å bli en raskere og mye sikrere leser.



Figur 16. Elev 3, utvikling av leseforståelse

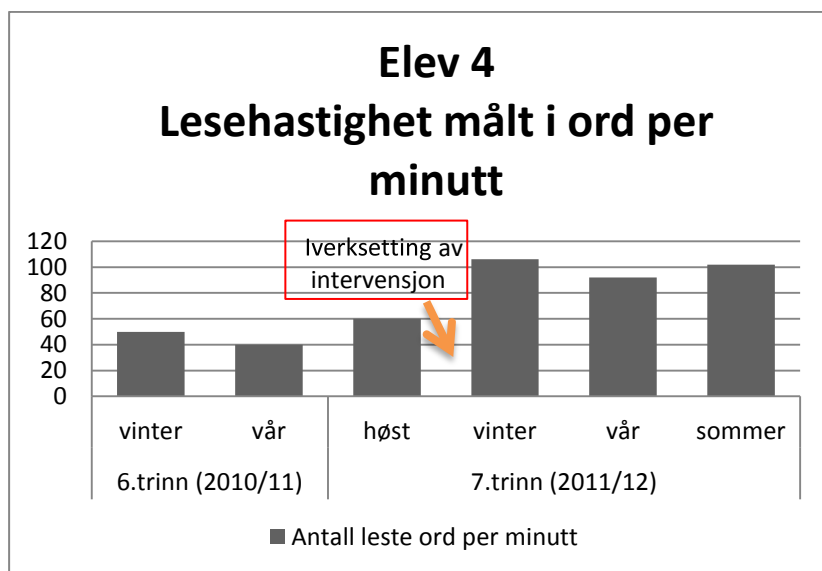
På resultatene på kartleggingsprøven i rettskriving/orddiktaten har Elev 3 gått fra et gjennomsnitt på 9 ord stavet korrekt ($SD=1$) før intervensjonen, til et gjennomsnitt på 12,7 ord stavet korrekt ($SD=2,52$) etter at intervensjonen er igangsatt. Utreget i Cohens d er dette en økning med en effektstørrelse på 2,1, som tilsvareer en stor effekt. (Resultatene for rettskrivingstestene for elev 3 er visualisert med diagram i figur 17.)



Figur 17. Elev 3, utvikling av ortografisk ferdighet

4.4 Resultater elev 4

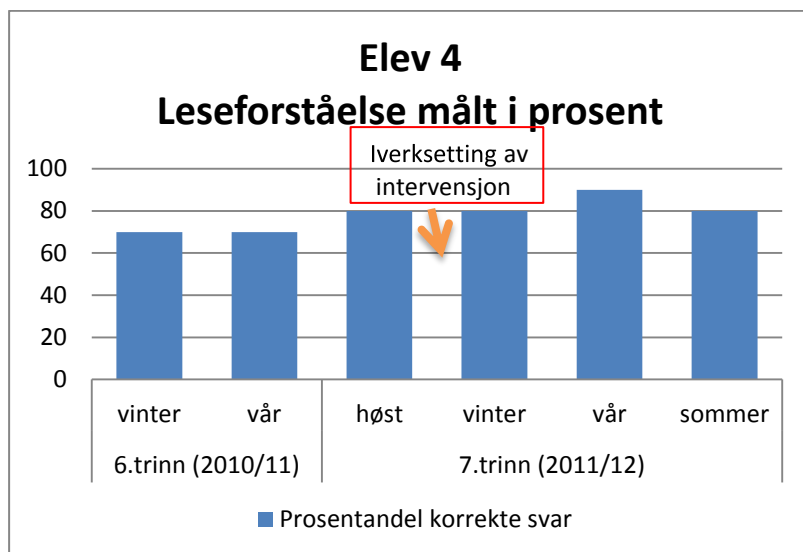
Resultatene på lesehastigheten viser at Elev 4 har gått fra et gjennomsnitt på 50 ord per minutt (SD=10) før intervensjonen, til et gjennomsnitt på 100 ord per minutt (SD=7,21) etter at intervensjonen er igangsatt. Utregnet i Cohens d er dette en økning med en effektstørrelse på 5,81, som tilsvarer en meget stor effekt.



Figur 18. Elev 4, utvikling av lesehastighet

I forhold til resultatene på leseforståelse, viser de at Elev 4 har gått fra et gjennomsnitt på 73,3 prosent (SD=5,77) før intervensjonen, til et gjennomsnitt på 83,3 prosent (SD=5,77) etter at intervensjonen er igangsatt. Utregnet i Cohens d er dette en økning med en effektstørrelse på 1,73, som tilsvarer en stor effekt.

Hvis en ser utviklingen av lesehastighet i sammenheng med utviklingen av leseforståelsen, ser en at eleven har blitt en betydelig raskere, og enda sikrere leser. Eleven leste i gjennomsnitt 50 ord per minutt på pre-testene mot 100 ord per minutt i gjennomsnitt på post-testene (jmf figur 18), på post-testene for leseforståelse hadde han et gjennomsnitt på 83,3 prosent mot 73,3 prosent på pre-testene (jmf figur 19). Eleven har gått fra å være en langsom og noe usikker leser, til å bli en betydelig raskere og noe sikrere leser.



Figur 19. Elev 4, utvikling av leseforståelse

På resultatene på kartleggingsprøven i rettskriving/orddiktaten har Elev 4 gått fra et gjennomsnitt på 8,67 ord stavet korrekt (SD=2,51) før intervensjonen, til et gjennomsnitt på 11 ord stavet korrekt (SD=1) etter at intervensjonen er igangsatt. Utregnet i Cohens d er dette en økning med en effektstørrelse på 1,32, som tilsvarer en stor effekt. (Resultatene for rettskrivingstestene for elev 4 er visualisert med diagram i figur 20.)



Figur 20. Elev 4, utvikling av ortografisk ferdighet

5 Drøfting av resultater

5.1 Drøfting av resultatene med utgangspunkt i forskningsspørsmålene

Jeg ønsket i mitt prosjekt å se på problemstillingen: Kan bruk av farger i leseopplæringen være med å gi elever med lese- og skrivevansker bedre avkodings- og staveferdigheter? Som jeg har nevnt tidligere, både i innledningen og i validitetsvurderingen, så har jeg et så lite utvalg at det ikke vil være mulig å trekke noen konklusjoner fra prosjektet, som går ut over resultatene til disse fire elevene. Prosjektet har så lav ytre validitet at resultatene ikke egner seg til å trekke noen generaliserende slutninger, mens prosjektets indre validitet er såpass sterk at det vil være mulig å trekke noen slutninger i forhold til de fire involverte elevens resultater.

For å komme fram til et svar på problemstillingen vil jeg svare på forskerspørsmålene som ble stilt i innledning til oppgaven.

- 1) Vil de fire caseelevne i dette prosjektet oppnå bedre avkodingsferdigheter, målt ved lesesikkerhet og lesehastighet på leseprøver?

Utviklingen av elevenes leseferdigheter, målt ved lesesikkerhet og lesehastighet, er et mål for utvikling/etablering av eventuelle gode avkodingsferdigheter (jmf pkt. 2.1.2. Spear-Swerling og Sternberg leseutviklingsmodell). Ser en så på resultatene for den enkelte elev, viser de at elev 1 har utviklet seg til å bli en betydelig raskere og enda sikrere leser (Effektstørrelsen på 5,3 på lesehastighet og 1,04 på leseforståelse (jmf tabell 1)). Elev 2 har utviklet seg til å være en like rask, men nå sikrere leser (Effektstørrelsen på 1,04 på lesehastighet og 1,30 på leseforståelse (jmf tabell 1)). Elev 3 har utviklet seg til å bli en litt raskere, men betraktelig sikrere leser (Effektstørrelse på 1,67 på lesehastighet og 4,65 på leseforståelse (jmf tabell 1)). Elev 4 har utviklet seg til å bli en raskere og sikrere leser (Effektstørrelsen på 5,81 lesehastighet og 1,73 på leseforståelse (jmf tabell 1)).

Dette tilsier at svaret på forskerspørsmål 1 er ja, bruk av farger i leseopplæringen har gitt effekt på disse fire elevenes avkodingsferdigheter i form av bedre sikkerhet og hastighet i lesingen. Dette resultatet kan støttes ved at jeg i undervisningsøktene ved uformelle

kvalitative registreringer, underveis og i etterkant av intervensjonen, hørte alle elevene lese høyt, og kunne registrere en endring i antall feillesinger og tempo hos alle elevene i lesing av tekst uten farge. Ser en dette i tråd med Høien og Lundbergs avkodingsmodell, må en anta at elevene nå, i større grad enn tidligere, bruker den direkte veis strategi, altså at de har flere ord lagret som ortografiske enheter i det mentale leksikon (jmf pkt. 2.1.1. Høien og Lundbergs ordavkodingsmodell). Dette betyr at elevene har utviklet seg som lesere, sett i sammenheng med Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell, har de gått fra å ha en ordgjenkjenning ved hjelp av fonologiske holdepunkter til en kontrollert ordgjenkjenning, eller kanskje til og med automatisert ordgjenkjenning (jmf pkt. 2.1.2. Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell). Det kunne derfor vært interessant, i videre forskning, å ha sett nærmere på hvordan bruk av farger i lese- og skriveopplæringen for å få en dypere forståelse av hvordan farger påvirker selve strategitilegnelsen på fonologisk og ortografisk nivå, og hvordan dette videre kan brukes systematisk både i forebyggende og avhjelpende tiltak. Da bør en også ta i bruk mer kvalitative og dynamiske kartleggingsverktøy, for mer detaljert å kunne gjøre rede for hvilke prosesser i leseutviklingen bruk av farge støtter.

Den fonologiske strategien danner grunnlaget for etablering av ortografiske strategier i neste omgang, så det har derfor vært viktig å etablere gode fonologiske strategier hos elevene. De fonologiske strategiene var ikke godt etablert hos elevene ved oppstart av prosjektet, så en kan anta at fargene her har vært en del av "scaffoldingen"/den medierende støtten elevene trengte i etablering av de fonologiske prosessene, mellom bokstav/bokstavgrupper og lyd (jmf pkt. 2.3.2. Vygotskys teori om læring og 2.3.3. Bruners teori om sosial læring). Det er rimelig å anta at jeg som lærer, også har vært en del av den medierende støtten elevene har trengt i etableringsfasen av den fonologiske strategien, der jeg har mediert det som har vært vanskelig for elevene.

Elevene i prosjektet har gjennom diagnostisering av sine lese- og skrivevansker fått konstatert en svakhet i korttidsminnefunksjonen, som er med og setter begrensninger for hvor mange lydsegmenter som kan lagres og bearbeides under den fonologiske syntesen (jmf pkt. 2.1.1. Høien og Lundbergs avkodingsmodell). Arbeid med innlæring av større meningsbærende enheter er derfor viktig. Dette har det også vært arbeidet med gjennom tidligere tiltak, uten ønsket effekt på elevenes avkodingsferdighet, der er derfor rimelig å anta at fargene også her har gitt den medierende støtten elevene har trengt for å kunne tilegne seg denne kunnskapen.

Det er i midlertid mange andre ukjente faktorer som det ikke er tatt hensyn til i dette prosjektet, så det er derfor usikkert om det bare er bruk av fargene, eller andre faktorer ved intervensjonen, som har ført til elevenes økte avkodingsferdigheter (jmf pkt. 2.6.1. Undervisningen i intervensjonen). Men resultatene viser i alle fall at det burde være interessant for videre forskning, i forhold til bruk av farger i lese- og skriveopplæringen for barn som strever med å tilegne seg funksjonelle avkodings- og staveferdigheter.

Elevene viser også større interesse for lesing, elev 1 og elev 2 etterspør bøker til lesing. Ved samtale før oppstart av prosjektet fortalte elev 2 at bøker ble lest med hjelp av bildene og at lite av teksten ble lest. I løpet av 3 måneder på våren, leste denne eleven ut 5 skjønnlitterære bøker, de 3 siste var hver på 100 sider, med veldig lite bildestøtte. Elev 1 leste også ut flere bøker dette halvåret, og begge elevene var på meg med en gang bøkene var ferdig lest for å spørre om jeg hadde en ny bok de kunne lese.

At det er elev 1 og 2 som etterspør skjønnlitterære bøker, og ikke elev 3 og 4 er naturlig, fordi det i arbeidet med elev 3 og elev 4 ble vektlagt fargelegging og lesing av fagtekster, mens det hos elev 1 og 2 ble lagt vekt på lesing av skjønnlitterære bøker. Sett i sammenheng med effekten på lesehastigheten, ser det ikke ut til å ha hatt noen betydning, da intervensjonen har gitt desidert størst effekt på elev 1 (5,3) og elev 4 (5,81) målt ved de tre pre-testene og de tre post-testene.

I og med at motivasjon og interesse for lesing ikke er en faktor som er tatt med i dette prosjektet, kunne det være interessant å se på dette i eventuell videre forskning, om bruk av farger i lese- og skriveopplæringen gir effekt ved økt motivasjon og interesse for lesing. Det kunne også vært interessant å forske på om bruk av skjønnlitterære eller fagtekster har noen betydning, med hensyn til bruk av farger i lese- og skriveopplæringen.

- 2) Vil de fire caseelevne i dette prosjektet oppnå bedre staveferdigheter, målt med orddiktater?

Ser en på resultatene for den enkelte elev, viser de at på elev 1 har intervensjonen gitt middels effekt (0,65). Elev 2 viser ikke å ha hatt noen effekt av intervensjonen knyttet til ortografisk ferdighet, der resultatet viste en effekt på 0,17. Mens resultatene hos elev 3 og elev 4 viser en stor effekt, med effektstørrelser på henholdsvis 2,1 og 1,32.

Dette gir et noe tvetydig svar på forskerspørsmål 2. Noe av grunnen til at resultatene ikke viser noen særlig effekt hos elev 1 og 2, kan være at intervensjonen ble igangsatt på et litt senere tidspunkt med disse elevene, enn med elev 3 og 4. Men selv om resultatene til elev 1 bare viste middels effekt, har lærer gitt tydelig uttrykk for at eleven gjennom sine arbeider viser en større ortografisk ferdighet, ved mindre feilskrivninger i tekster. Eleven viste også gjennom arbeid i økter med meg, en større kunnskap om ordenes ortografi enn tidligere, for eksempel i arbeid med ord med dobbel konsonant eller lang å-lyd skrevet med o.

Avslutningsvis i drøftingsdelen ønsker jeg å trekke frem noen punkter som ikke er tatt i betraktning i denne oppgaven, i forhold til ”Lydfargemetoden”, da dette prosjektet ikke tar for seg en vurdering av selve ”Lydfargemetoden” av Visser, men om bruk av farger slik Visser gjør i sitt leseopplegg, kan gi effekt på lese- og skriveferdighetene. Som jeg nevnte i innledningen, er jeg av den oppfatning av at det er feil å presentere dette som en ny metode, dette er et leseopplegg som benytter seg av allerede velkjente metoder innenfor leseforskning, med hovedfokus på en syntetisk tilnærming til leseopplæringen (jmf del 1 i oppgaven). Der fargene kun er en del av et helhetlig og balansert undervisningsopplegg i leseopplæring, der medieringen først og fremst skjer gjennom lærerens undervisning.

Jeg har heller ikke i prosjektet mitt vurdert hvordan Visser har lagt opp ”spredning” av sitt leseopplegg, gjennom kursing og egen sertifisering. Det har nå, i 2013, kommet en rapport fra Høgskolen i Buskerud, som deler min bekymring i forhold til hvor godt kvalitetssikret sertifiseringen til ”lydfargemetoden” er (Line Jenssen & Hein Lindquist, 2013). De har i denne rapporten observert bruk av ”Lydfargemetoden” som en del av leseopplæringen for alle elever i Ål kommune.

5.2 Konklusjon

Så hva er konklusjonen, kan bruk av farger i leseopplæringen være med å gi elever med lese- og skrivevansker bedre avkodings- og staveferdigheter? Sett i tråd med drøftingen av resultatene er det ikke et helt ensidig svar på dette spørsmålet. I forhold til mine fire elever, er jeg ikke i tvil om at bruk av farger i leseopplæringen har gitt dem bedre avkodingsferdigheter,

i form av å bli raskere og tryggere lesere. I forhold til staveferdighetene, så er resultatene såpass tvetydige at jeg ikke vil trekke noen konklusjon ut i fra det. Annet enn, at totalt sett, er dette såpass interessante resultater at det bør være interessant å forske videre på, for eventuelt å kunne trekke noen generaliserende slutninger i forhold til bruk av farger i lese- og skriveopplæringen for elever som strever med lesing og skriving.

5.3 Veien videre

Ettersom prosjektet mitt strakte seg over skoleåret 2011/2012, har veien videre allerede påbegynt. Resultatene vi så på elevene vi arbeidet med det skoleåret, var så oppløftende at vi ønsket å fortsette, samt utvide, bruken av dette på vår skole. Når vi nå oppdager elever som strever med å tilegne seg tilfredsstillende lese- og skriveferdigheter, er bruk av farger et av de første tiltakene vi iverksetter. Vi ser derimot ikke på dette som noe vi ønsker å ta i bruk for alle elever. Vi føler at vi har et godt system på skolen, som ivaretar de aller fleste elevene i begynneropplæringen på en god måte, men nå har vi tiltak å sette inn, der vi ser at det trengs litt ekstra. Vi ser også at det å bruke farger som det gjøres i leseopplegget til Visser, gjør at når hele klasser kjører systematisk gjennomgang av rettskrivingsreglene, med for eksempel regelbok, er dyslektikerne fullt på høyde med de andre elevene i klassen. De føler mestring!

Det som imidlertid har krevd mye tid og ressurser, er at vi har måttet lage mye materiell selv. Grunnen til det, er at vi har blant annet ønsket å endre på en del av ordlyden Visser bruker i sitt leseopplegg. I det materiellet vi kjøpte, finnes det regelhefter til elevene, der for eksempel ikke-lydrette vokaler kalles ”misfarging” og stumme lyder kalles ”trollbokstaver”. Elevene våre er vant til å bruke begrepene slik de refereres til i en god del litteratur, som stumme lyder, diftonger, ikke-lydrette vokaler, ikke-lydrette konsonantgrupper osv., så vi har derfor måttet lage egne oppslag på dette.

Visser har også gitt uttrykk for at hun mener at elevene skal fargelegge alt de skal lese selv. Jeg er derimot av den oppfatning av at elevene skal fargelegge noe, for å lære seg rettskrivingsreglene og i enkle små tekster/setninger, men så er det viktig at de får så mye lesetrening som mulig. Så jeg har brukt mye tid på å fargelegge skjønnlitterære bøker, samt noen fagtekster fra lærebøkene, til elevene. Vi har nå for eksempel fargelagt lesebøkene til

Haugstad, en på hvert trinn, slik at de elevene som arbeider med fargelegging, har lesebok for sitt trinn. Dette fungerer veldig fint!

Litteraturliste

- Becker, Dr. L.A., *Effect Size Calculators*, hentet 08.mai 2013 fra <http://www.uccs.edu/lbecker/index.html>, USA: Colorado
- Bråten, I., (1996), *Vygotsky i pedagogikken*, Oslo: Cappelen Damm
- Bråten, I., (2007), *Leseforståelse Lesing i kunnskapssamfunnet – teori og praksis*, Oslo: J.W.Cappelens Forlag AS
- Engen, L., (2002), *Lærerens ABC, Håndbok i lese- og skriveopplæringen*, N.W.Damm & Søn AS
- Egeberg, S., Halse, J., Jonassen, A.J., Jerlang, E., Ringsted, S. & Wedel-Brandt, B., (1997), *Utviklings psykologiske teorier*, Oslo: Gyldendal Norsk Forlag
- Frost, J. (1999), *Lesepraksis – på teoretisk grunnlag*, Oslo: Cappelen Akademisk Forlag
- Frost, J. (2003), *Prinsipper for god leseopplæring*, Oslo: Cappelen Akademisk Forlag
- Frost, J., Sørensen, P. J., Bone, W & Dolva, K. P., 2005, artikkel hentet 19.mai 2013 fra http://www.lrl.is/files/Lestrarkennsla_rannsokn.pdf
- Frost, J. (2009), *Språk- og leseveiledning – I teori og praksis*, Oslo: Cappelen Akademisk Forlag
- Gattegno, C., *Words in color*, hentet 08.mai 2013 fra <http://www.uneeducationpourdomain.org/en/homepage-une-education-pour-domain>
- Godøy, O. & Monsrud, M.B., (2008) *Spesialpedagogisk leseopplæring – en veileder*, Oslo: Bredtvet kompetansesenter
- Hattie, J. (2009), *Visible Learning, A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*, Routledge
- Hattie, J., (2011), *Visible Learning for Teachers, Maximizing Impact in Learning*, Routledge
- Høien, T. & Lundberg, I., (2000), *Dysleksi - Fra teori til praksis*, Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

- Jenssen, L. & Lindquist, H. (2013), Rapport: Bruk av lese- og skrivemetode i grunnskolen, Lydfargemetoden, hentet 25. april 2013 fra <http://brage.bibsys.no/hibu/retrieve/732/9313jenssen.pdf>
- Kleven, T.A., Hjordemaal, F. & Tveit, K, (2011), *Innføring i pedagogisk forskningsmetode*, Oslo: Unipub
- Kulbrandstad, L. I., (2003), *Lesing i utvikling, Teoretiske og didaktiske perspektiver*, Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS
- Lesesenteret, (2008) *Lesing er ...*, Stavanger: Lesesenteret
- Lesetester fra Arbeid med ord, hentet 9.mai 2013 fra <http://arbeidmedord.no/produkter/katalog/#lesetest>
- Lund, T., Kleven, T.A., Kvernbekken, T. & Christophersen, K-A., 2002, *Innføring i forskningsmetodologi*, Oslo: Unipub
- Lydfarge.no (2012), *Lydfargemetoden*, hentet 17.juli 2012 fra Lydfarge.no <http://lydfarge.no/index.php/lydfargemetoden>
- Lyster, S.A.L., (1998), *Å lære å lese og skrive, Individ i kontekst*, Oslo: Universitetsforlaget
- Lyster S.A.L., (2012) *Elever med lese- og skrivevansker, Hva vet vi? Hva gjør vi?*, Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Pressley, M., (2002), *Reading instructions that works, the case for balanced reading*, New York: Guilford Press
- Refsahl, V., (2012), *Når lesing er vanskelig, Leseopplæring på grunnleggende nivå for unge og voksne*, Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Sivertsen, R., (1984), *Kartleggingsprøve i rettskriving 2.- 6.klasse: Orddiktat med veiledning, instruksjon og normer*
- Spear-Swerling, L. & Sternberg, R.J., (1996), *Off Track, When Poor Readers Become "Learning Disabled"*, Colorado: Westview Press

Wittek, L., (2012), *Læring i og mellom mennesker – en innføring i sosiokulturelle perspektiver*, Oslo: Cappelen Damm Akademisk

Vedlegg 1

Minnesund april 2012

Forespørsel om å delta i prosjekt til Masteroppgave

Mitt navn er Bente Sandholt. Jeg er student på Master i Lesing og Skrivning, på Universitet i Oslo. Jeg skal skoleåret 2011/12 undersøke om Lydfargemetoden, er en metode som kan hjelpe elever som strever med lesing og skrivning til å bedre lese- og skriveferdighetene.

Jeg skal skoleåret 2011/12 arbeide med elevene etter Lydfargemetoden. For å kunne vurdere eventuell effekt av tiltaket, må jeg gjennomføre noen flere lese- og skrivetester enn eleven normalt ville måtte gjennomføre.

Alle opplysninger og resultater på tester som blir tatt, blir behandlet konfidensielt, og både skolen og elevene blir anonymisert i alt skriftlig og muntlig arbeid rundt masteroppgaven. Oppgaven skal være ferdig 1.november 2012.

Det er frivillig å være med, og eleven eller foresatte, kan når som helst trekke seg fra prosjektet.

Jeg vil sette stor pris på om dere ønsker å delta i prosjektet.

Har dere spørsmål i forhold til dette er det bare å ta kontakt på mail eller telefon; 954 43 136.

Vennlig hilsen


Bente Sandholt

Vi ønsker å delta i prosjektet med Lydfargemetoden skoleåret 2011/12.

Vi ønsker *ikke* å delta i prosjektet med Lydfargemetoden skoleåret 2011/12.


Underskrift foresatte



Vedlegg 2

Forskningssamfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Vigdis Refsahl
Institutt for spesialpedagogikk
Universitetet i Oslo
Postboks 1140 Blindern
0318 OSLO

Vår dato: 10.05.2012

Vår ref:30386 / 3 / MSI

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 09.04.2012. All nødvendig informasjon om prosjektet forelå i sin helhet 09.05.2012. Meldingen gjelder prosjektet:

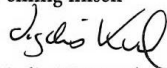
30386	<i>Lydfargemetoden: En hjelp til bedre lese- og skriveferdighet?</i>
Behandlingsansvarlig	Universitetet i Oslo, ved institusjonens øverste leder
Daglig ansvarlig	Vigdis Refsahl
Student	Bente Sandholt

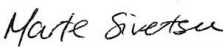
Etter gjennomgang av opplysninger gitt i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon, finner vi at prosjektet ikke medfører meldeplikt eller konsesjonsplikt etter personopplysningslovens §§ 31 og 33.

Dersom prosjektopplegget endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for vår vurdering, skal prosjektet meldes på nytt. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html.

Vedlagt følger vår begrunnelse for hvorfor prosjektet ikke er meldepliktig.

Vennlig hilsen


Vigdis Namtvedt Kvalheim


Marte Sivertsen

Kontaktperson: Marte Sivertsen tlf: 55 58 33 48

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Bente Sandholt, Sætreveien, 2092 MINNESUND

Avdelingskontorer / District Offices

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no
TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrre.svarva@svt.ntnu.no
TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@sv.uit.no

Personvernombudet for forskning



Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 30386

Viser til telefonsamtale 09.05.12. Basert på de opplysninger vi har mottatt om gjennomføringen av prosjektet, kan personvernombudet ikke se at det behandles personopplysninger med elektroniske hjelpemidler, eller at det opprettes manuelt personregister som inneholder sensitive personopplysninger. Det er oppgitt at koblingsnøkkel ikke skal brukes. Prosjektet vil dermed ikke omfattes av meldeplikten etter personopplysningsloven.

Personvernombudet legger til grunn at man ved overføring av data til PC, ikke registrerer opplysninger som gjør det mulig å identifisere enkeltpersoner, verken direkte eller indirekte. Alle opplysninger som behandles elektronisk i forbindelse med prosjektet må være anonyme. Med anonyme opplysninger forstås opplysninger som ikke på noe vis kan identifisere enkeltpersoner i et datamateriale, verken direkte gjennom navn eller personnummer, indirekte gjennom bakgrunnsvariabler eller bakgrunnsvariabler eller gjennom kode og navneliste/koblingsnøkkel.