



UNIVERSITETET I AGDER

Digitale læringsressurser i norskfaget for første-og andrespråkselever

MONA FOSLI SOLAAS

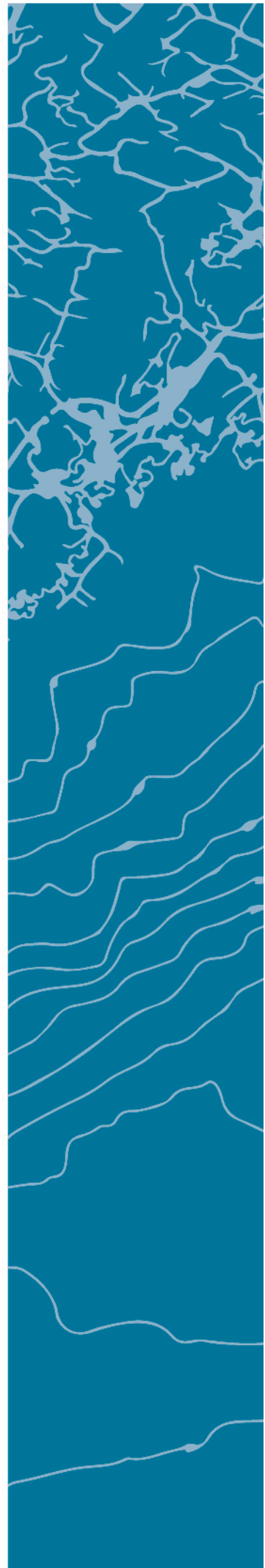
VEILEDER

Elise Seip Tønnessen

Universitetet i Agder, [2018]

Fakultet for nordisk språk og litteratur

Institutt for nordisk og mediefag



Sammendrag

Gjennom Kunnskapsløftet og de nye læreplanene har skolene fått et større krav til bruk av digitale læremidler i skolen og det er blitt produserte et større spekter av ressurser til undervisningen. I tillegg har store tilstrømninger av flyktninger og innvandrere ført til opprettelser av digitale læremidler med ulike intensjoner og formål og sosiale bakgrunner.

Denne oppgaven fokuserer på digitale læringsressurser i norskfaget. Gjennom oppgaven er det forsøkt å belyse hvilke skiller det finnes mellom digitale læringsressurser for første- og andrespråksbrukere. Besvarelsen forsøker å belyse hvordan de ulike begrepene *didaktisk adaptasjon*, *brukerorientert adaptasjon* og *medieadaptasjon* er tilpasset de ulike læringsressursene.

Problemstillingen blir besvart med utgangspunkt i en kvalitativ metode, der jeg har analysert fire ulike digitale læringsressurser. Kvalitativ metode er benyttet for å få en dypere innsikt og forståelse av hva som formålet med de ulike ressursene. Jeg har også anvendt kvantitativ metode for å gi et mer overordnet bilde av konteksten innenfor hver digitale læringsressurs.

Resultatene i undersøkelsen viser at det finnes likheter og forskjeller mellom digitale læringsressurser for første-og andrespråkslever. Det er tydelig at intensjonen fra de digitale læremidlene påvirker de ulike adaptasjonsformene og at didaktisk adaptasjon, brukerorientert adaptasjon og medieadaptasjon reflekterer og gjenspeiler hverandre.

Abstract

Through the Knowledge Promise and the new curricula, schools have gained a greater demand for the use of digital learning resources and a greater range of resources have been produced for teaching. In addition, large influxes of refugees and immigrants have led to the creation of digital learning materials with different intentions and purposes and social backgrounds.

This assignment focuses on digital learning resources in the Norwegian subject. Through this assignment, an attempt has been made to highlight the differences between digital learning resources for first and second language users. The answer attempts to illuminate how the different concepts didactic adaptation, user-oriented adaptation and media adaptation are tailored to the different learning resources.

The problem is answered from a qualitative method, where I have analyzed four different digital learning resources. Qualitative method has been used to get a deeper insight and understanding of what the purpose of the various resources' purpose. I have also used quantitative methodology to provide a more general picture of the context within each digital learning resource.

The results of the survey show both similarities and differences between digital learning resources for first and second language students. It is clear that the intentions of digital learning materials affect the various forms of adaptation and that didactic adaptation, user-oriented adaptation and media adaptation express and reflect each other.

Forord

Etter fem år på grunnskole lærerutdanningen ved Universitet i Agder kan jeg endelig levere min master. Studietiden har vært preget av oppturer og nedturer, masse kunnskapsrike erfaringer og opplevelser. Å være ferdig utdannet gir meg en enorm følelse av stolthet og samtidig en lettelse. Likevel er det mange som skal takkes og roses for all støtten jeg har fått i denne krevende og utfordrende, men samtidig lærerike prosessen.

Først vil jeg takke min fantastiske veileder Elise Seip Tønnessen, som gjennom det siste halvåret har kommet med veiledning, tips, forslag og kritikk i oppgaveprosessen. Jeg kunne ikke fått en bedre veileder. Uten deg hadde jeg ikke klart å fullføre studieløpet.

En stor takk til min fantastiske venninne Siv, som har vært en støttespiller og fulgt meg gjennom hele forløpet av masteren. Du har spilt en stor og viktig rolle for å komme i land med denne oppgaven. Du har opplevd meg når jeg har vært både høyt og lavt og har likevel stilt opp og hjulpet meg. Takk for at du tror så mye på meg. Takk for all hjelp med oppgaven.

Til min kjære familie – takk for penger til mat og regninger, varme klemmer og gode motivasjonsord som har fått meg gjennom hele studieløpet. Dette kunne jeg ikke klart uten dere. Vil spesielt rette en takk mot min bror som har veiledet og hjulpet meg i essensielle perioder av studietiden. Å være ferdig utdannet med en fersk masteroppgave i hånden hadde ikke vært oppnåelig uten dere.

Til slutt vil jeg takke mine venner som har vært spesielt viktige i innspurten av masterløpet. Dere har presset, oppmuntret og motivert meg til å gi mitt ytterste. Jeg ville ikke klart dette uten deres støtteord.

Kristiansand, 1.mai.2018

Mona Fosli Solaas

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	7
1.1 Begrepsavklaring	7
1.2 Oppgavens problemstilling og materiale	10
1.3 Forskningsprosjekts formål	13
1.4 Oppgavens struktur	14
2. Teori	15
2.1 Språklæring	15
2.1.1 Teorier om språkutvikling	16
2.1.2 Språklige utviklingsfaser	18
2.1.3 Muntlig og skriftlig språk	21
2.2 Andrespråklæring/Tospråklig læring	23
2.2.1 Språkmodeller: Sterke og svake	24
2.2.2 Jim Cummins læringsteorier	27
2.3 Digitale læringsressurser	29
2.3.1 Fordeler og utfordringer med digitale læringsressurser	30
2.3.2 Kvalitetskriterier for digitale læringsressurser	32
2.3.3 IKT og motivasjon	34
2.3.4 Adaptasjon	35
2.3.5 Ulike typer digitale læremidler	37
2.4 Multimodale tekster	38
2.4.1 Multimodale samspill	39
2.4.2 Skjermtekster	41
3. Metode	44
3.1 Kvalitativ og Kvantitativ metode	44
3.2 Refleksjon rundt metodisk tilnærming	45
3.3 Begrunnelse for empiri	46
3.4 Forskningskvalitet	47
3.5 Analysemodell	47
4. Empiri og analyse	52
4.1 Oversiktsanalyse	52
4.1.1 Nettsted for førstespråksbrukere	52
4.1.2 Nettsted for andrespråksbrukere	58
4.1.3 Oppsummering	64

4.2 Komparativ/dybdeanalyse	65
4.2.1 Fordelingen av de ulike oppgavetyperne.....	66
4.2.2 Grammatikkoppgaver.....	69
4.2.3 Oppgaver i skjønnlitteratur.....	79
4.2.4 Oppsummering mellom grammatikk og skjønnlitteratur	88
5. Drøfting	90
5.1 Didaktisk adaptasjon.....	90
5.2 Brukerorientert adaptasjon.....	94
5.3 Medieadaptasjon.....	97
6. Oppsummering og konklusjon	100
7. Litteratur.....	102
7.1 Primærkilder	102
7.2 Sekundærkilder	102

1. Innledning

Lærerens oppgave er å styrke språkstimulering og leseutvikling og samtidig forberede barn til å bli selvstendige borgere uavhengig av deres bakgrunn. I dag møter skolen og lærere mange nyankomne barn og unge fra ulike faglige, språklige- og sosiale bakgrunner. Stor tilstrømming av flyktninger og innvandrere til Norge de siste tiårene har ført til opprettelse av ulike læringsressurser og læremidler. Disse skal fungere som en støtte i opplæringstilbudet for barn med norsk som andrespråk (Haugli, 2015).

Barn og unge har i dag stor kjennskap til teknologi og medier. Flere barn innehar digitale ferdigheter før de begynner skolen og har kjennskap til både nettbrett og data. I 2006 ble det opprettet en ny skolereform, *Læreplanverket for Kunnskapsløftet (LK06)*. Gjennom LK06 fikk IKT en ny rolle i skolen. Reformen innførte en nasjonal satsning hvor digital kompetanse ble innført som en grunnleggende ferdighet. På grunn av den økende tilstrømmingen av flyktninger og innvandrere de siste tiårene og LK06 finnes det i dag digitale læringsressurser ment for både elever med norsk som andrespråk og norsk som førstespråk (Proba, 2016:16).

1.1 Begrepsavklaring

Dette forskningsprosjektet tar for seg flere ulike rapporter, undersøkelser og bøker som bruker ulike begreper som ligner hverandre. Derfor vil det være nødvendig å definere begrepene *minoritetsspråklig, andrespråks, digitale læringsressurser og læremidler, digital kompetanse, nettportal og nettsted*.

Begrepet minoritetsspråklige kan oppfattes og tolkes på ulike måter. Begrepet forstås gjerne på bakgrunn av elevenes familie og forutsetninger, noe jeg selv har opplevd i praksis som lærer. Minoritetsspråklige har en tendens til å bli brukt om personer som har en mer synlig minoritetsbakgrunn enn for eksempel en islending eller tysker som bor i Norge (Hofslundsengen, 2011). Noen elever har innvandret til Norge på grunn av foreldrenes yrkeskarriere, mens andre har kommet som flyktninger, asylsøkere eller via familiegjenforening. Enkelte kommer til Norge med gode språkkunnskaper og med skoleerfaring, mens andre har hatt lite, eller ingen, tilgang på undervisning. I enkelte tilfeller kommer enslige mindreårige asylsøkere til Norge og mange sliter med psykiske problemer og

traumatiseringer (Haugen & Dyrhaug, 2011: 21). På bakgrunn av dette er det viktig å avklare begrepet ”minoritetsspråklige elever”. Jeg velger derfor å se på hvordan begrepet brukes offentlig. I Begrepsdefinisjoner gir Utdanningsdirektoratet (2014) følgende definisjon av minoritetsspråklige elever:

”Med minoritetsspråklige elever i grunnopplæringen forstår vi barn, unge og voksne som har et annet morsmål enn norsk eller samisk. I denne sammenhengen brukes begrepet om elever i 1.-10. trinn i grunnskolen og videregående opplæring, samt voksne deltagere innenfor grunnopplæringens område”.

Kommunene har innsnevret forståelsen av minoritetsspråklige elever og mener minoritetsspråklige elever omfatter barn med en annen språk- og kulturbakgrunn enn norsk, med unntak av barn som har norsk, svensk, dansk eller engelsk som morsmål. Morsmål defineres som språket det kommuniseres med i hjemmet. Et barn kan betegnes som flerspråklig; det vil si man kan identifiserer seg med to- eller flere språk og kan ha to morsmål. *Førstespråk* er av samme betydning som morsmål og *andrespråk* defineres som det språket man lærer i et miljø der det er i allmenn bruk som dagligspråk. Det kan i tillegg anses som ethvert språk som ikke er personens førstespråk, eventuelt fremmedspråk. Fremmedspråk kan betegnes som språk man lærer i skolen som spansk, fransk eller tysk, men det kan også defineres på lik linje med andrespråk. Jeg vil forholde meg til begrepet andrespråk. Andrespråkdefinisjonen blir ofte benyttet i undervisningslære for elever som ikke har majoritetsspråket som førstespråk, for eksempel norskopplæring for innvandrere (Utdanningsdirektoratet, 2014).

I grunnskolen blir begrepet minoritetsspråklige elever brukt om elever som ikke har tilstrekkelig gode nok kunnskaper til å kunne følge normal progresjon i norskundervisning. Det betraktes om elever som i kortere eller lengre tid har behov for særskilt tilrettelagt opplæring, jf. Opplæringsloven § 2-8.

Definisjonene er hentet fra Utdanningsdirektoratet (2014) på bakgrunn av Stortingsmelding nr. 6 (2012-2013) om integreringspolitikk og er gjeldende for skolen. Definisjonene blir lagt til grunn for begrepene i oppgaven. Begrepene ”minoritetsspråklige elever” og ”andrespråkelever” vil bli brukt om hverandre, men har samme betydning. Jeg vil også

benytte meg av begrepet ”majoritetsspråklige elever” og ”førstespråks elever” som begge betyr norskspråklige elever.

I utarbeidelse av den nye læreplanen ble det fremlagt et nytt begrep; *digital kompetanse*. Digital kompetanse ble i stortingsmeldingen *Kultur for læring* vektlagt på samme nivå som lesing, skriving, regning og muntlig tale i skolen (St. meld.30 (2003-2004): Giæver, Johannessen & Øgrim, 2014:12). På bakgrunn av dette fikk digitale læremidler en langt større rolle i skolen og er i dag en del av de grunnleggende ferdigheter. I forbindelse med Kunnskapsløftet blir digital kompetanse i dag omtalt som digitale ferdigheter. Definisjonen som ble utarbeidet gjennom det nye rammeverket for grunnleggende ferdigheter (2012) vil være grunnlaget i oppgaven:

”Digitale ferdigheter vil si å kunne bruke digitale verktøy, medier, ressurser hensiktsmessig og forsvarlig for å løse praktiske oppgaver, innhente og behandle informasjon, skape digitale produkter og kommunisere. Digitale ferdigheter innebærer også å utvikle digital dømmekraft gjennom å tilegne seg kunnskap og gode strategier for nettbruk” (Giæver m.fl., 2014:14).

IKT blir brukt som en forkortelse for informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Begrepet brukes ofte som en generell fellesbetegnelse for all digital aktivitet. Det kan altså gjelde elektroniske maskiner, programmer, nettressurser og media og liknende (Noren, 2018).

Å forstå hva digitale læringsressurser er vil være helt sentralt for å forstå denne masteroppgaven. I *Med språklige minoriteter i klassen* defineres digitale læringsressurser som sammensatte tekster (Selj, 2014:17). I ”Program for digital kompetanse” (2008:23) har digitale læringsressurser blitt definert som *”pedagogiske redskaper som kan brukes til læringsformål og som utnytter IKT for å fremme læring via produkter, tjenester og prosesser. Slike ressurser kan koples til ulike medier og læringsformer”*. Digitale læringsressurser er et supplement til digitale læremidler. Digitale læremiddel vil i likhet med digitale læringsressurser ta for seg verktøy som kan fremme læring, som for eksempel gjennom nettsteder, spill, video, lyd og bilder.

Begrepene ”nettside” og ”nettsted” (engelsk ”website”) vil bli hyppig brukt gjennom oppgaven og det er derfor viktig å forklare hva disse er. Begrepene blir ofte brukt om

hverandre og kan være problematiserende å skille. Jeg vil definere en nettside om en enhet innenfor et nettsted. Et nettsted kan bestå av mange nettsider. Nettstedet er ofte domenenavnet for alle nettsidene. *Salaby* er for eksempel et nettsted som inneholder flere nettsider. En nettside er et hypertextdokument, en elektronisk side som inneholder dokumenter og tjenester i form av tekst, bilder, video og lyd (Dvergdsdal, 2015). Det er et elektronisk virkemiddel som kan bestå av ulike modaliteter.

Å utdype hva en nettportal er, er relevant fordi nettsidene jeg har valgt å forske på er oppdaget gjennom en nettportal. En nettportal blir definert av Schwebs og Otnes (2001) som et nettsted som består av lenkesamlinger, det vil si portalen fungerer som en inngang til en rekke andre ressurser eller nettsteder innenfor et emne eller er rettet mot en bestemt type publikum

1.2 Oppgavens problemstilling og materiale

Bakgrunnen for denne masteroppgaven er en nysgjerrighet på digitale læremidler og hvordan digitale medier kan utnyttes som en ressurs i formidling av fagstoff. Gjennom digitaliseringen og økningen av andrespråks/minoritetsspråklige elever i skolen har digitale læremidler fått en ny rolle. Mange skoler utnytter og anser digitale medier som en ressurs ved spesielle læringsbehov. Erfaringsmessig vil en minoritetsspråklig elev som starter i norsk skole ofte ha vanskeligheter med å følge ordinær progresjon i norskfaget. I disse tilfellene får elevene gjerne et alternativt digitalt opplegg; dette har jeg selv erfart. Disse digitale plattformene er i mange tilfeller spesielt tilrettelagt minoritetsspråklige elever.

Basert på *Med språklige minoriteter i klassen* finnes det flere kvantitative undersøkelser som forteller om nedslående tilstander ved bruk av digitale læremidler. Samtidig finnes det et mangfold av eksempler på pedagogisk, gjennomtenkt og vellykket bruk av digitale læringsressurser i skolen (Sandvik, 2014: 158). Disse påstår at dagens barn utvikler og lærer gjennom digitale medier. Svært mange hevder det finnes gode digitale læringsressurser på nett og at disse skaper motivasjon, variasjon og gir lærestoffet nye innfallsvinkler for alle barn.

Forskning på digitale og mediebaserte læremidler er relativt nytt. Det er ikke et forskningsfelt som har vært prioritert de siste 20 årene (Gilje m.fl., 2016:1). Interessen for digitale læremidler og læringsressurser er imidlertid stor. Mye av forskningen i dag baserer seg på

hvor utbredt bruken av digitale læremidler og medier er, men vi vet lite om hvilken funksjon den kan bidra med i læring. Det er behov for mer forskning som har en systematisk synsvinkel for læremidlers potensial, samtidig som dette vil være en pekepinne for videreutvikling (Torvatn, 2005). Målet mitt er å bidra med innsikt i hvilke muligheter det ligger innenfor disse ulike læringsressursene og hvilket læringspotensial som befinner seg der.

I utviklingen av digitale læringsressurser legges det vekt på interaktivitet (Aksnes, 2017). Det vil si at oppgavene er designet for å stimulere elevene til aktivitet og konstruktivitet. Spørsmålet man kan stille seg er om digitale læringsressurser bidrar til språkstimulering og styrker barns lese-og skriveopplæring. Jeg ønsker derfor å se nærmere på sammenhenger og forskjeller ved digitale læremidler opprinnelig tilrettelagt for elever med norsk som førstespråk og læringsressurser beregnet på elever med norsk som andrespråk. På bakgrunn av dette har jeg formulert følgende overordnede problemstilling:

Hva skiller digitale læringsressurser for første- og andrespråks elever i norskfaget, og hvordan er disse tilpasset brukeren, mediet og det didaktiske formålet?

For å belyse den overordnede problemstillingen har jeg valgt å ta for meg en oversiktsanalyse og en næranalyse hvor jeg fokuserer på fire digitale læremidler. Næranalysen tar for seg en todeling: to læringsressurser for minoritetsspråklige og to læringsressurser som er rettet mot norsk som førstespråk. Videre har jeg avgrenset oppgaven ved å fokusere på to faglige læreprosesser: skjønnlitteratur og grammatikk. Disse to læringsprosessene har ulike læringsmål som kan være interessant å se nærmere på. Grammatikk legger grunnlaget for all læring og all språklig forståelse, mens skjønnlitteratur kan utvikle barns forståelse av seg selv og samfunnet. Begrunnelsen for denne avgrensningen er at det vil bli for omfattende å se på den totale mengden i de fire digitale læringsressursene. Det finnes langt flere nettressurser og læringstyper innenfor skjønnlitteratur og grammatikk, men analysen vil likevel kunne vise tendenser for fremstillingen av multimodalitet i digitale læringsressurser.

Jeg har valgt å la mitt hovedfokus være på elever på 5.-7. trinn. Grunnlaget for dette er at elever innenfor dette alderstrinnet kan lese og skrive. I tillegg er denne relevant i og med det er mitt utdanningsområde 1.-7. trinn.

Jeg brukte skolekassa.no som utgangspunkt for å finne forskningsobjektene i læringsressursene for minoritetsspråklige og for elever med norsk som førstespråk. *Skolekassa* er en digital læringsportal ment for minoritetsspråklige, men nettstedet benytter seg også av læringsressurser beregnet for elever med norsk som førstespråk. Dette trigget meg til utforming av problemstillingen. Skolekassa er bakgrunn for hele masteroppgaven og jeg mener derfor det er nødvendig å utdype hvordan siden er bygget opp.

Nettportalen ble opprettet på beslutning av Kunnskapsdepartementet i 2016 og er betegnet som en ressurs for minoritets elever med kort botid i Norge og elever med norsk som andrespråk (Skolekassa, 2018). Nettportalen er tilpasset barn i ulike alder, bakgrunn, språk og erfaring. På siden kan man velge mellom syv forskjellige språk som har lyd støtte, samtidig som alt finnes på norsk. Språkene er valgt ut fra deres utbredelser og størrelse i Norge. Skolekassa fokuserer på fem fag: norsk, matematikk, engelsk, naturfag og samfunnsfag. I tillegg er hovedområdene knyttet opp mot Læreplanen for Kunnskapsløftet (Kunnskapsløftet, 2013).

Innenfor *Skolekassa* har jeg valgt to andre nettsider fra forskjellige forlag; *Salaby Intro* gjennom Gyldendal og *Norsk Start* fra Cappelen Damm. *Salaby Intro* er en læringsressurs tilpasset minoritetsspråklige elever. Det interessante med nettstedet er at norskfaget på de eldste trinnene, 5.-7., kun har grammatikk som tema. På grunnlag av dette bestemte jeg meg for å bruke *Salaby Intro* som forskningsobjekt. Jeg synes det er interessant at det praktiske i norskfaget ikke blir vektlagt. Hvorfor blir skriftlige grammatikkøvelser mer vektlagt enn praktiske øvelser som kan bidra til økt læringsutbytte?

Norsk start er i hovedsak et tradisjonelt læreverk (bøker) på 1.-10. trinn for minoritetsspråklige elever, men har i tillegg et elevnettsted. Nettstedet er avhengig av bøkene, men har samtidig varierte arbeidsmetoder og gode øvelser i begrepslæring. Et element i *Norsk start* er språkstøtten som er veldig ulik *Skolekassa* og *Salaby Intro*. I *Norsk start* har ikke elevene mulighet til å støtte seg på sitt eget språk, noe som antageligvis kan være både en fordel og en ulempe. I tillegg skiller nettstedet seg i forhold til mange andre læringsressurser for minoritetspråklige ved at oppgavene som dreier seg om skjønnlitteratur ikke kun omhandler lesing av eventyr og fortellinger.

Skolekassa som nettportal benytter seg også av læringsaktiviteter og lenker som i hovedsak er beregnet for førstespråks-elever; slik jeg fant *Salaby*. Grunnen til at jeg valgte *Salaby* er først og fremst fordi de har utviklet digitale læringsressurser som er beregnet for både elever med norsk som førstespråk og for elever med minoritetsbakgrunn. Selve oppsettet til begge *Salaby* nettstedene er veldig like, men det som er spennende å forske på er om det er store ulikheter i måten fagstoffet presenteres på. I tillegg har *Salaby* et helt kapittel som tar for seg skjønnlitteratur. Her er det stor variasjon i aktiviteter og hvordan skjønnlitteratur blir utnyttet som læremetode.

Ordriket valgte jeg fordi det er en av få digitale læringsressurser i norsk der man ikke er avhengig av bøkene for å kunne gjøre oppgaver. I tillegg dekker nettstedet kompetansekravene i norsk 1.-7. trinn. Det som gjør *Ordriket* interessant å undersøke er det faktum at det er et prisvinnende læreverk. *Ordriket 6* vant Belma-prisen (Best European Learning Materials Award) i 2016, noe jeg synes var veldig appellerende med tanke på utvalget mitt. Hva er det som tilsier at *Ordriket* er bedre enn de andre digitale læringsplattformene?

Fokuset i undersøkelsene av de digitale læringsressursene er å se programmenes designerløsninger og hvordan de skiller seg fra hverandre når det gjelder kontekst, brukererfaring og læringspotensial. Presiseringen av den overordnede problemstillingen: ”*Hva skiller digitale læringsressurser for første- og andrespråks elever i norskfaget, og hvordan er disse tilpasset brukeren, mediet og det didaktiske formålet?*”, tar dermed utgangspunkt i en tredeling: 1) oversiktsanalyse, 2) dybdeanalyse og 3) en drøfting av denne adaptasjon. Dette legger grunnlaget for drøftingen. Jeg vil utdype mer om dette i metodekapittelet.

1.3 Forskningsprosjekts formål

Formålet med denne oppgaven er å gi et reelt og faglig syn på læringspotensialet av digitale læringsressurser, da med tanke på forskjeller mellom elever med norsk som andrespråk og majoritetsspråket. Jeg håper på å kunne belyse positive og negative faktorer rundt bruken av disse læremidlene.

Oppgaven er ment som en påminnelse for lærere og andre pedagoger som arbeider med spesial og tilrettelagt undervisning slik at de kan danne seg en forståelse av læremidlenes

anvendelighet og brukbarhet. En didaktisk læremiddelanalyse kan bidra til en analytisk læremiddelkompetanse, samtidig som den kan formidle læremidlenes faglige og didaktiske utvikling. I denne sammenhengen vil det si å se på om minoritetsspråklige elever vil ha størst læringsutbytte gjennom læringsressurser beregnet norsk som andrespråk eller læringsressurser som er ment for norsk som førstespråk. Jeg ønsker å utvikle en norskfaglig bevissthet om hvilke læremidler som fungerer best ut fra ulike formål og fremme kvalitet i produksjon av digitalt innhold og tjenester. Dette kan stimulere utviklingen og produksjonen av rike og interaktive digitale læringsomgivelser.

1.4 Oppgavens struktur

I neste kapittel presenteres de teoretiske-perspektivene som ligger til grunn for analysen av de digitale læringsressursene, mens kapittel 3 tar for seg den metodiske tilnærmingen av oppgaven og analysemodellen. I det fjerde kapittelet legger jeg frem analysen og i kapittel fem drøfter jeg resultatene fra analysen i samsvar med de teoretiske perspektivene. Avslutningsvis vil jeg komme med en oppsummering og konklusjon basert på analysen og drøftingen av funnene mine.

2. Teori

Dette kapittelet vil ta for seg teorigrunnlaget som vil ligge til grunn for analyser og drøftinger senere i oppgaven. De teoretiske perspektivene tar utgangspunkt i problemstillingen og underspørsmålene som er knyttet opp mot den. Ut fra dette vil jeg ta for meg teori knyttet opp mot språklæring, digitale læremidler og læringsressurser og multimodal læring.

2.1 Språklæring

Grammatikk og skjønnlitteratur er begge en del av læreplanen i norsk og begge inngår i språklæring. Grammatikk gir forståelse for hvordan språk er bygd opp og hvordan man skal anvende skriftspråket. Begrepet kan defineres slik: ”*Reglene i språket*” (Kulbrandstad, 1998:2). Kulbrandstad (1998) mener grammatikken er hovedkomponenten i den språklige koden og består av ordforråd og et system av regler. Grammatiske kunnskaper er nødvendig fordi det gir oss språkbevissthet. Skjønnlitteratur er oppdiktede tekster som hovedsakelig er skrevet for opplevelsen og refleksjon. Skjønnlitteratur er en naturlig del av språklæring fordi den videreutvikler leseforståelse, ordforråd og begrepslæring i den forstand at den ofte inneholder metaforer, språklige- og andre ulike litterære virkemidler. I tillegg kan skjønnlitteratur fungere som en simulator for samfunnet og tilegne kulturforståelse. Skjønnlitteraturens handlinger, tema og moralske budskap kan påvirke den sosiale utviklingen (Roe, 2014:62-63).

Språk er evnen til å kommunisere ytringer som formidler et budskap fra ett individ til en mottaker, eller det kan forstås som et system av regler for kommunikasjon (Vetland, 2013). Språklæring dreier seg om hvordan man lærer et nytt språk. Det innebærer også språk som system og språket i bruk (Utdanningsdirektoratet, 2015). Det finnes ulike teorier som representerer alternative syn på hvordan mennesker tilegner seg språk. Det er særlig tre perspektiver som blir vektlagt: 1) Språklæring skjer i interaksjon med andre. Det blir sett på som en aktiv og kreativ prosess. 2) Barnet lærer språk, det vil si at andre lærer barnet språk. 3) Barn tilegner seg språk gjennom et utviklingsforløp, utviklingen beskrives gjennom stadier. Fellesnevneren for disse kompetitive perspektivene er likevel at språktilegnelse innebærer å lære seg språket som system og bruken av språket (Høigård, 2013:17-18). Det er gjennom språket mennesker får tilgang på kunnskap, tilhørighet og identitet. Mellegård (2012) hevder på en annen side at språklæring er en bevisstgjørende prosess som går parallelt med

språkutviklingen, og det ene er en katalysator for det andre. Med dette menes at en bevisstgjøring med tanke på målspråkbruk kan medføre positive forandringer i språkinnlæringen (Mellegård, 2012: 16-17)

2.1.1 Teorier om språkutvikling

Førstespråk også kalt morsmålet, er det første språket vi lærer oss i løpet av livet. Det er altså språket vi lærer som spedbarn og identifiserer oss med. Førstespråket har ingen standardteori som beskriver hvordan man tilegner seg språket. Det finnes likevel flere ulike teorier som tar for seg språklig utvikling og språklige avvik (Lindback, 2003). Jeg vil gi en kort beskrivelse av de mest vanlige teoriene som prøver å beskrive og forstå språkutviklingen: psykodynamisk teori, nativistisk teori, behavioristisk teori og sosialkonstruktivisme.

Psykodynamisk teori

Psykodynamisk syn er i hovedsak ikke et teoretisk perspektiv som baserer seg på språkutviklingen. De psykodynamiske teoretikerne Sigmund Freud, Jaques Lacan og Donald Winnicott fokuserer i utgangspunktet på (menneskets) personlighetsteorier. Teorien legger vekt på at atferd styres ut fra indre behov og krefter. Disse kreftene er bevisst og ubevisst. Teorien studerer barnets personlighetsutvikling og mener individer utvikles gjennom stadier. Ut fra språket formidler man tanker og atferd og på bakgrunn av dette er språket med på å utvikle barnets sosiale vekst. Psykodynamisk språkteori anser derfor språket som en ego-utviklende ferdighet hos barn (Lindback, 2003). Teorien tar for seg forholdet mellom *primary process* tenkning og *secondary process* tenkning som resulterer i utviklingen av ego og superego (Satrevik, 2007). *Primary* består av det ubevisste språk hvor man ikke klarer å skille mellom fantasi og virkelighet, mens *secondary* beskriver det bevisst språk hvor barnet er i stand til å skille dette.

Nativistisk perspektiv på språkutvikling

Nativistisk syn baserer seg på Chomskys oppfatning om at alle mennesker har en medfødt evne til å kunne lære seg språk (Lindback, 2003). Det er en naturlig og ubevisst prosess. Det var Naom Chomsky som påstod at språkutvikling er like naturlig som motorisk utvikling. Mennesker trenger språk for å kommunisere, samarbeide og overleve. Derfor er språk allerede anlagt i hjernen (Lohndal, 2015). Chomsky mener at alle har et felles utgangspunkt når det gjelder språkutvikling (Høigård, 2013: 117). Alle er programmert med en form for universal grammatikk som ligger latent i hjernen og venter på å bli aktivert. Språkutviklingen følger

omtrent samme tempo og utvikling uavhengig av språkkulturen, så lenge barnet blir gitt språkstimulering. Universal grammatikk legger grunnlaget for all verdens språkutvikling (Lindback, 2003).

Behavioristisk syn språkutvikling

Innenfor den behavioristiske teori blir språkutviklingen vurdert på like linje med all læring. Barn utvikler seg og lærer på bakgrunn av omgivelsene. Behavioristisk teori mener barn utvikler språk gjennom imitasjon, handling og forsterking (Høigård, 2013:115). Språkutviklingen tar form ved at barn hermer og imiterer det gitte språket i konteksten. Gjennom prøving og feiling av språkatferd vil språket feste seg gjennom forsterking. Det baserer seg på at menneskene rundt barnet gir positiv respons i tilbakemeldingene. Hos Skinner står behavioristisk teori i sentrum for hans forståelse av språkutviklingen. Skinner mener at menneskelig oppførsel avhenger av deres opplevelser, på godt og vondt. Atferd og handlinger bygges opp av betingede assosiasjoner mellom stimuli og respons (Lohndal, 2015). Det samme gjelder for språket. Språket blir lagret på bakgrunn av ros/belønning. Skinner har også blitt kritisert. Kritikerne har påpekt at hans teori ikke tok inn over seg kompleksiteten av menneskers læring og dens sterke tilknytning til sosiale og kognitive faktorer. Dette gjør elevene til passive mottakere i stedet for aktive aktører. Ut i fra dette er det mulig å si at Skinners teori ikke er tilstrekkelig med tanke på språkinnlæringen (Overveid, 2013).

Sosialkonstruktivistisk syn på språkutvikling

Den sosialkonstruktivistiske tankegangen tar utgangspunkt i at språk utvikles gjennom samspill med andre mennesker. Sosialkonstruktivistene anser språket som et kulturelt redskap (Lindback, 2003).

Å lære språk er en del av den kognitive utviklingen, det skjer i samspill med andre. Det er imidlertid ikke samspillet alene som fremmer språkutvikling. Det kognitive spiller også en stor rolle for hvordan språkutviklingen fremmes. Det kognitive legger vekt på hvordan hjernen lagrer erfaringer og bruker disse i nye situasjoner. Dette er bilder eller strukturer som lagres i hukommelsen og disse knyttes opp mot *kognitiv skjemateori*; også sett på som et hukommelsesmønster/minnestructur (Roe, 2014:32). Kognitiv skjemateori skaper orden og oversikt over all informasjon vi tilegner oss. Språklig utvikling skjer ved at barnet internaliserer språket (Lindback, 2003). Det vil si at barnet bruker de sosiale omgivelsene og

aktørene rundt seg til å omforme og transformere informasjon om til deres egen. Dette fører til at barnet blir mer kompetent og en bedre språkbruker. De språklige aktørene blir en støttefunksjon og drivkraft for barnets språklige- og kognitive utvikling. Språklig utvikling får med andre ord et byggende stillas gjennom sosiale samhandlinger (Roe, 2014: 33).

Jeg har her presentert noen grunnteorier innenfor språkutviklingen. Disse teoriene er sentrale med tanke på forståelsen av hvilke retninger som vektlegges innenfor den digitale språkopplæring. Jeg tar med meg teoriene i drøftingen.

2.1.2 Språklige utviklingsfaser

Å inndele språklige utviklingsfaser gjennom barns bestemte alderstrinn kan være problematiserende i form av at ingen barn er like. Barns språkutvikling er uforutsigbar. Et barn kan ligge foran eller etter de oppgitte aldre uten at det trenger å ligge noe uvanlig bak det. Likevel er det nødvendig med slik kunnskap. Gjennom fagspråket er det lettere å beskrive barns utvikling og eventuelle språkvansker (Høigård, 2013:118). Den språklige utviklingen kan deles inn tre faser: Systemlæringsfasen, systemstabiliseringsfasen og tekstutviklingsfasen. Innenfor disse hovedområdene tilegner barnets seg ulike språkferdigheter og disse språkferdighetene kan deles inn i fire kategorier: 1) fonologisk utvikling (utvikling av språklydene), 2) semantikk (begrepene), 3) syntaks (organisering og bøyning av ord og 4) pragmatikk (språkbruk) (Lindback, 2003). Nedenfor vil jeg gi grovinndeling av utviklingsfasene. De aldersmessige utviklingstrekkene er gjeldende for alle som lærer et førstespråk, mens barn som lærer norsk som andrespråk kan ha et annerledes språklig mønster. Det vil i praksis si at en minoritetsspråklig elev kan tilegne seg norsk saktere/raskere enn forventet og/eller at innlæringen kan avvike fra de tre språklige utviklingsfasene (Lindberg & Selj, 2004: 20).

Det er vanlig å se lesning som en kunst som hele tiden er under utvikling. Prosessen fra begynnerleseren til en god voksen leser vil som nevnt variere. Man har tradisjonelt tenkt at leseprosessen starter når barnet begynner i 1. klasse og at man da knekker lesekode og lærer seg å lese én gang for alle. Fokuset på lesing har lenge vært særdeles viktig i skolen og man ser i dag at øyene i større grad rettes mot andre elevgrupper enn de som er i kjernefasen for leseutvikling (Kulbrandstad, 2018: 62).

Selve leseutviklingen har blitt beskrevet på forskjellige måter. Stadiemodellene er mye brukt selv om man etterhvert har funnet ut at det ikke er lett å plassere individuelle lesere i ulike stadier. En dansk utviklingsmodell presentert av Dalby mfl. (1989) bruker følgende inndeling: Symbolleser – rebusleser – overgangsleser – innholdsleser. Her er førstnevnte førskolebarnet som leser skrift som symboler ut fra en sammenheng. Rebusleseren jobber med å knekke lesekode, overgangsleseren har knekt koden og innholdsleseren bruker lesing selvstendig for å lære. I andre modeller kalles 'symbolleseren' gjerne 'førleser', 'pseudoleser' eller 'liksomleser'. Rebusleseren går også under 'begynnerleser' eller man kaller det 'alfabetisk-fonemisk-lesing'. Det er med andre ord vanskelig å finne tilfredsstillende navn på de forskjellige fasene i utviklingen. Den amerikanske forskeren Jean Chall deler leseutviklingen i seks stadier hvor de tre første er ganske like de jeg allerede har presentert. Forskjellen er at Chall deler leseutviklingen hos de eldste elevene i tre stadier; 'lese for å lære noe nytt' (9-14 år), 'lese med ulike synspunkt' (15-17 år) og 'lesing som konstruksjon og rekonstruksjon' (18+) (Kulbrandstad, 2018: 66-67).

Norsk kommer naturlig inn i klasserommet på to forskjellige måter: Som undervisningsspråk i klasserommet og som et eget tema i undervisningen på samme måte som matematikk eller andre fag. Språkinnlæringen skjer både ved direkte fokus på språk og ord, men også ved at barnet selv deltar aktivt i den kommunikasjonen som finner sted i klasserommet. Disse to måtene å lære språk på kan deles i intensjonal og insidentell læring. Disse begrepene er knyttet opp til hva som er mål for innlæringen. Foregår det en direkte innlæring av ord, for eksempel innlæring av gloser, faller dette i kategorien for intensjonal språklæring. Om barnet derimot plukker opp ordenes betydning gjennom kommunikasjon fra lærer eller gjennom lek med medelever, er dette et eksempel på insidentell læring. Denne innlæringen blir en "bonus", siden det barnet egentlig er opptatt av er å forstå hva læreren mener eller holde leken i gang. Konklusjonen på dette er at man som lærer må være bevisst på at minoritetsspråklige elever ikke kun lærer språk når det står norsk på timeplanen, men også i andre fag og gjennom det sosiale samspillet som foregår i en gruppe og en klasse (Wold, 2004: 111).

Et barn som møter to språk før treårsalderen vil følge den samme utviklingen som barn med norsk som førstespråk innenfor systeminnlæringsfasen. Selv om de aldersmessige utviklingstrekkene er like på alle språk, kan barn med norsk som andrespråk ha en annerledes språkutvikling. Barnets morsmål kan nivåmessig ligge på det som er forventet med hensyn til alder, mens det norske språket kan være mindre utviklet (Vadsø Kommune, 2010:11). Videre

inn i systemetableringsfasen fungerer leken som en inngangsbillett for mange minoritetsspråklige elever. Det vil være enklere for et barn som befinner seg i systeminnlæringsfasen (ett til tre år) å leke med barn de ikke deler morsmål med, enn for eldre barn. Fra femårs alderen blir det språklige aspektet stadig viktigere og det er viktig at barnets lekevokabular utvikles og benyttes (Høigård, 2006: 189).

Tekstutviklingsfasen starter rundt seksårsalderen og handler om å mestre språkets tekstnivå, altså lesing og skriving. I tekstutviklingsfasen er det grunn til å tro at lese- og skriveopplæringen for minoritetsspråklige elever vil forenkles dersom eleven aktivt kan bruke det språket han/hun mestrer best som redskap. I denne alderen knekkes lesekode og avkodingsferdighetene er i aller høyeste grad overførbar til andre språk enn morsmålet. Skal man sikre minoritetsspråklige elever best mulig utgangspunkt for utvikling av gode lese- og skriveferdigheter, bør elevene først lære å lese på det språket de behersker best. Dette er oftest er dette morsmålet (Hauge, 2004: 137).

Læreplanen i norsk som andrespråk sier at:

”Opplæringen bør så langt det er mulig, foregå på det språket elevene behersker best, og bygge på den språk- og erfaringsbakgrunnen elevene har med seg til skolen... Skolebegynnere med begrensede norskferdigheter bør få den første lese- og skriveopplæringen på morsmålet.”

I Veiledning til LK97: Lese- og skriveopplæringen, rettes det fokus på at om man ikke muntlig behersker det språket man skal lære å lese og skrive på, vil opplæringen bli unødvendig komplisert og man vil ha mindre sjanse til å lykkes. Ut fra dette forstås det at det er den tospråklige læreren som bør gi den første leseopplæringen og at denne bør starte etter at eleven først har hatt en periode med muntlig trening på skolen. Norsktreningen skal kun foregå muntlig frem til eleven har knekt lesekode på morsmålet. Når dette skjer kan den nye kunnskapen overføres til lesing av tekster på norsk. Den muntlige treningen bør finne sted samtidig (Hauge, 2004: 137).

I grunnleggende norsk for språklige minoriteter er skriving en del av hovedområdet lese og skrive, og samtidig et kompetansemål. Minoritetsspråklige elever vil kunne ha hull i basisen i norsk og trenger hjelp til å tette disse og videreutvikle språket (Selj, 2014: 133).

Arbeid med ulike tekster bør derfor være en viktig del av undervisningen for elever med norsk som andrespråk. Tekster er et viktig redskap for tilegnelse av kunnskap og derfor viktig for både faglig utvikling og for å videreutvikle norskkferdigheter. For elever på mellomtrinnet er lesing av fagtekster nødvendig i norskfaget og i andre fag. For å forberede mellomtrinns eleven på en gitt fagtekst, kan det som lærer være lurt å la elevene lese en mindre faglig tung tekst om samme tema i forkant. Dette for å introdusere elevene på fagord og uttrykk de senere vil møte i fagteksten. Som lærer vil man ha forkunnskaper om elevenes språklige og innholdsmessige utfordringer og hva de har vært gjennom av fagstoff tidligere. Ved å lese en mer lettlest tekst om samme tema fra en allerede kjent sjanger får elevene lære nye faguttrykk og samtidig trent på utvikling av leseforståelsesstrategier (Alver & Selj: 2014: 111-117).

2.1.3 Muntlig og skriftlig språk

Utvikling av språk tar for seg muntlige og skriftlige ferdigheter. Muntlig og skriftlig språk har et gjensidig påvirkningsforhold. Det muntlige språket videreutvikles gjennom lesing og skriving, samtidig som utviklingen av lese- og skriveferdigheter avhenger av muntlig språk. Lesing og skriving utvider ordforrådet og tilfører barnet metaspråklig bevissthet (Høigård, 2013:121). Lese- og skriveopplæringen er derfor en viktig del av språkutviklingen og det finnes ulike teorier angående læringsprosessene knyttet til disse ferdighetene. Dermed er det svært viktig og nødvendig å ha gode kunnskaper om disse prosessene for å kunne gi en god språkopplæring.

Å lese betyr at man forstår tekster som er skrevet (Gabrielsen, Oftedal, Dahle, Slaathun & Gabrielsen, 2003: 109). Det finnes to hovedmetoder innenfor leseopplæringen: Analytisk og syntetisk metode (Roe, 2014:25). Syntetisk metode handler om enkelt bokstavene og sammensettingen av disse (det tekniske aspektet), mens analytisk metode tar for seg en meningsfull helhet og deretter splitter teksten ved å analysere syntaksen.

I dag fremstilles leseopplæringen gjennom en leseformel. Ifølge Høigård (2013) består denne formelen av tre faktorer: lesing/avkoding, forståelse og motivasjon. Lesing blir sett på som det teoretiske aspektet ved leseprosessen hvor man tolker bokstav/bokstavlydlæring, sammentrekning av bokstavlyder til ord og kunne forstå det som leses. Leseforståelse dreier seg om evnen til å hente mening ut av en tekst, reflektere over den og gi en konklusjon på

grunnlag av den. Det siste elementet er motivasjon og peker på at barn ikke oppnår sitt potensiale læringsutbytte uten motivasjon.

Som nevnt i tekstutviklingsfasen, er avkodingsferdigheter overførbare. Selj, Ryen og Lindberg (2004) skriver at minoritets elever kan ha større problemer med å forstå en tekst på et andrespråk enn på sitt morsmål. I tillegg vet man at lesehastigheten er lavere når man leser et språk man ikke fullt ut behersker muntlig. Dette kan føre minoritets elevene i en ond sirkel. Dersom man ikke fullt ut forstår hva man leser, er det naturlig nok også vanskelig å ha glede av lesingen. Dette kan igjen føre til manglende motivasjon for lesing og mindre utbytte av leseopplæringen.

Mange minoritetsspråklige elever kan ha problemer med å oppnå gode leseferdigheter selv om de rent tekniske aspektene ved lesingen (avkodingsprosessen) er god. Manglende ordforråd fører til problemer med leseforståelsen. Andre kan ha problemer med avkoding, men ha gode muntlige ferdigheter i norsk. Disse vil trenge hjelp med den fonologiske prosessen (Alver & Selj, 2014: 127).

Skriving handler om å produsere egen tekst som skaper mening. Ifølge Hekneby (2003) kan vi skille mellom skriving som rent teknisk (forme bokstaver) eller skriving som formidlende, produsere innhold. Lese – og skriveutvikling er en parallell prosess som gjennomgår de samme fasene, men med noe ulike kjennetegn. Begge prosessene har en teknisk side (ordavkoding og staving) og en meningsside (tekstforståelse og tekstproduksjon). Utviklingen av tekstforståelse og tekstproduksjon er svært individuell og avhenger av hvor mye eleven leser og skriver, og hva slags tekster eleven arbeider med. Fordi lesing og skriving inngår mange fellestrekk vil erfaringer på områdene gjensidig forsterke hverandre (Hauge, 2004: 127). Selj, Ryen og Lindberg (2004) vektlegger at særskilt andrespråksopplæring må innebære at opplæringen skiller seg fra det eleven får i morsmålsfaget norsk. Det kan ikke bare være samme undervisning i en mindre gruppe.

Lesing og skriving er begge kommunikasjonshandlinger. Det vil si en prosess hvor et budskap blir overført fra ett individ til et annet. Det er også nødvendig med god kunnskap om språkets struktur. Dette vil si at sender og mottaker har en felles forståelse av budskapet. Faktorer som spiller inn på dette er blant annet budskapets kontekst, aktørenes kulturelle bakgrunn og

kunnskap. Er det stor forskjell mellom sender og mottakers oppfatning av budskapet som overføres, kan det lett oppstå misforståelser (Hauge, 2004: 129).

Læreplanen i norsk som andrespråk har viet emnet tospråklighet stor plass. Dette inkluderer også skriftlig kompetanse. Det fokuseres på at de minoritetsspråklige elevene skal ha kjennskap til likheter og ulikheter i skriftlige uttrykk på morsmålet og på norsk. Videre skal elevene oppleve et miljø hvor både norsk og morsmål brukes, og de skal også være i stand til å sammenligne skrift på morsmål og norsk. I tillegg skal elevene utvikle en bevissthet omkring det å være tospråklig og hva det innebærer å lære norsk som andrespråk (Hauge, 2004: 138).

Å mestre lese- og skrivekunsten er essensielt for innhenting av kunnskap, videre skolegang og senere deltakelse i arbeidslivet. For best mulig å kunne tilrettelegge opplæringen av minoritetsspråklige elever, er det viktig å ha kunnskap og kompetanse i de språklige forutsetningene for lesing og skriving. Dette må ligge til grunn for forståelsen av opplæring av elever med norsk som andrespråk (Hauge, 2004: 126).

2.2 Andrespråklæring/Tospråklig læring

Hver tredje elev i norsk grunnskole snakker et annet språk i hjemmet (Ipsos, 2015). Barn har i dag rett til særskilt norskopplæring, morsmåls- og tospråklig opplæring, hvis de ikke har tilstrekkelige norskerferdigheter til å følge ordinær undervisning (Opplæringsloven, 1998, § 2-8).

Elever med innvandrerbakgrunn kommer gjerne med større eller mindre språklige basiskunnskaper. Alle har ulike forutsetninger når det gjelder språklig, kulturell og sosial bakgrunn. Ifølge Lindberg og Selj (2004:22) er fellesnevneren for disse er at primærsosialiseringen deres i hovedsak har foregått på et annet språk enn norsk. Det betyr at elevenes utgangspunkt og base for å lære norsk er svært variabel og skiftende.

Minoritetsspråklige elever må forstås som en konstruktør av språket. Eleven besitter kunnskap om sitt eget språk, de kan ha en mindre base eller en sterk førstespråksbase. God kunnskap i førstespråket har blitt påpekt som en ressurs i andrespråklæring (Lindberg & Selj, 2004: 21).

Nyankomne elever gjennomfører innføringstilbud før de kan følge den ordinære opplæringen i norske skoler. Målet med innføringstilbud er å gi eleven tilstrekkelig norsk til å kunne følge

norsk skolegang og det er et overgangstilbud som kan vare i maksimalt to år (Utdanningsdirektoratet, 2016). Opplæringsloven (1998) plikter kommunene og skoler i å kartlegge elevenes språklige ferdigheter i norsk før det blir gjort vedtak om særskilt språkopplæring. Hensikten er å finne ut hvor langt eleven er kommet i sin språklige og faglige utvikling, og mulighetene for å få tilpasset opplæring (Bøyesen, 2017). Hvorvidt kartleggingsverktøyene er gode nok er ikke et tema i denne masteren, men kunnskap om elevenes språkferdigheter er viktig med hensyn til kartlegging av en tospråklig opplæring. Tospråklige opplæring dekker all opplæring av språklige minoritetsbarn (Engen & Kulbrandstad, 2009).

I forskningslitteraturen kan vi skille mellom to perspektiver om språklige og faglige effekter av ulike opplæringsmodeller rettet mot minoritetslever. Det første perspektivet er motstandere av å bruke morsmålsopplæring i språkopplæring og mener at språklæring handler om å få øving. Desto mer en øver, desto mer vil man lære (Bakken, 2007). Det andre perspektivet innebærer at barn tilegner seg kunnskap mest effektivt når de får opplæring på bakgrunn av morsmålet. Morsmålet er nøkkelen til språklæring. Full forståelse på morsmålet vil ifølge Hvistendahl (2009) gi en dypere tankegang. Ferdigheter på morsmålet kan overføres til andrespråket. Jim Cummins har vært en av de viktigste forkjemperne for tospråklig opplæring. Cummins argumenterer for: 1) Tospråklighet gir kognitive fordeler for barn. 2) Det tar lenger tid å utvikle barns akademiske kunnskaper enn å tilegne seg språket som brukes i vanlig kommunikasjon. 3) Morsmålsferdigheter overfører raskt kunnskap fra ett språk til et annet (Bakken, 2007). Den ene perspektivet kategoriseres som ”*overgangsmodeller*” og den andre som ”*bevaringsmodeller*”. Disse kan deles opp i flere typologier. Bakkers tar for seg en typologi som skiller mellom: *Svake former for tospråklig opplæring* og *sterke former for tospråklig opplæring* (Engen & Kulbrandstad, 2009). For å beskrive på hvordan digitale læringsressurser kan benyttes i en språklig og faglig utvikling er vi nødt til å ta for oss språklige undervisningstypologier/opplæringsmodeller. Språkmodeller er sentrale rundt opplæringen for barn med minoritetsspråklige bakgrunn.

2.2.1 Språkmodeller: Sterke og svake

Overgangsmodeller blir framstilt som de svake formene hvor formålet er å assimilere minoritetsspråklige elever inn i majoritetskulturen. Svake former i språkopplæringen resulterer i enspråklighet på majoritetsspråket eller begrenset tospråklighet. Det er på bakgrunn av den begrensede tospråkligheten at opplæringen kalles tospråklig, fordi de tilbys

tospråklige elever (Engen & Kulbrandstad, 2009). Elever som har utfordringer med å følge ordinær undervisning kan i en overgangsperiode få tospråklige fagopplæring eller morsmålsopplæring. Morsmålet blir benyttet som en ressurs og kan anvendes i korte eller lengre perioder, samtidig som det blir gradvis trappet ned, mens majoritetsspråket trappes opp. Hensikten er å assimilere majoritetskulturen og lære andrespråket raskest mulig.

Språkdrukning er en svak form for opplæring av minoritetsspråklige elever. Modellen er et eksempel på enspråklighet (Engen & Kulbrandstad, 2009). Språkdrukning foregår når andrespråkelever blir plassert i ordinær undervisning uten særskilt tilrettelegging. Begrepet ”språkdrukning” blir brukt som en sammenligning til svømmeopplæring. Eleven blir kastet ut i et basseng, fordi ”å hoppe i det” er den raskeste måten å lære det. Ofte ”drukner” mange av elevene fordi de ikke har fått noen form for svømmeopplæring. Noen elever vil mestre svømmingen og lære majoritetsspråket, mens andre kjemper for å holde seg ”flytende”. Språkdrukning kan også påvirke eleven sosialt og følelsesmessig.

Andrespråksmodellen gir elever med begrensede ferdigheter i majoritetsspråket tilbud om særskilt språkopplæring på majoritetsspråket (Bakken, 2007). Det vil si at opplæringen organiseres enten som integrert i undervisningen eller i egne grupper utenfor klassen. Andrespråksmodellen har blitt benyttet i Norge i form av *norsk som andrespråk*, hvor elever fra ulike minoriteter har som mål å bli flinkere i majoritetsspråket. Elevene har sin egen læreplan og lærerne er enspråklige, men med noe form for kompetanse sammenlignet med andrespråkslæring. Siden lærerne er enspråklige kan derfor elevene ikke støtte seg til morsmålet. Andrespråksmodellen fungerer som en midlertidig handling og forutsetning for å overføre eleven til ordinær undervisning.

Norsk som andrespråk er ikke lenger et fag i dagens skole, men ved behov har minoritetsspråklige elever rett på å få særskilt norskopplæring inntil de kan følge ordinær klasseromsundervisning i norsk. *Norsk som andrespråk* var en del av *Mønsterplanen 1987* og ble gjennom *Læreplanen 1997* utviklet til et overgangsfag (Hvistendahl, 2009). Innføringen av Kunnskapsløftet 2006 erstattet faget med ”Grunnleggende norsk for minoritetsspråklige minoriteter”. Kompetansemålene i LK06 er innordnet etter tre nivåer. Når elevenes kompetanse samsvarer med læreplanens tre nivåer, skal de følge vanlig norsk undervisning og bli vurdert i henhold den (Kunnskapsløftet, 2006: 101-102).

Sterke former for tospråklig opplæring inneholder bevaringsmodeller som har funksjonell tospråklighet som mål. Bevaringsmodellen resulterer i tospråklighet, doble lese- og skriveferdigheter og kulturell pluralisme (Engen & Kulbrandstad, 2009: 202). Målet er å utvikle og bevare morsmålet samtidig som man skal utvikle språklige ferdigheter på majoritetsspråket (Bakken, 2007). I bevaringsmodellen blir morsmålet brukt som et redskap for å overføre begreper og andre språkferdigheter til majoritetsspråket (Bakken, 2007). For å få et optimalt læringsutbytte er det viktig at begge språkene er utviklet. Å lære andrespråket forekommer mer naturlig når språklige ferdigheter allerede er utviklet på morsmålet. Elever med andrespråksferdigheter kan være en ressurs i klasserommet når det gjelder analyser og synteser av språkkunnskaper (Lunde, 2017). Dette gir rom for å sammenligne fagbegreper på norsk og andrespråkelevers morsmål. De flerspråklige elevene får anerkjent sin kunnskap samtidig som det kan visualisere forskjeller og gjøre det lettere for elevene å se sammenhenger og ulikheter.

Strukturert språkbad stammer fra de canadiske språkbad-modellene (Bakken, 2007). De strukturerte språkbadprogrammene er i hovedsak språklig segregerte undervisningsopplegg, hvor andrespråkelever med samme språkbakgrunn kommer sammen i språkhomogene klasser. Opplæringen skal foregå på andrespråket, men elevene har mulighet til å lene seg på morsmålet med hjelp fra tospråklige lærere. Elever har også ved enkelttiltak fått undervisning på morsmålet i løpet av dagen, *delvis språkbad* (Engen & Kulbrandstad, 2009:206).

Toveis-språkbad (dual language) er et program som har hatt positiv effekt på språkopplæringen (Engen & Kulbrandstad, 2009: 207). Målet er å utvikle balansert tospråklige og flerkulturelle individer. Morsmålet er det sentrale i denne opplæringsmodellen, men begge språkene har like høy status. Minoritetsspråket og majoritetsspråket benyttes begge som undervisningsspråk, men modellen unngår veksling og oversettelser mellom språkene som forebyggende tiltak på manglende engasjement hos elevene. I tillegg skal elevenes kulturelle bakgrunn benyttes i det pedagogiske arbeidet. Dette er den eneste modellen i følge Thomas og Collier hvor minoritetsspråklige elever har et større læringsutbytte enn majoritetsspråklige elever (Bakken, 2007).

Maintenance/heritage language model gir elevene grunnleggende opplæring på morsmålet før man tar i bruk majoritetsspråket. Denne bevaringsmodellen har som hensikt å bevare og utvikle morsmålet. Elevene skal ha gode ferdigheter og kompetanse i morsmålet før de skal

lære majoritetsspråket. Innenfor bevaringsmodellene er det viktig å ta vare på morsmålet, for uten formell undervisning på morsmålet kan språket gå tapt. I Norge er språkbevaringsmodeller benyttet gjennom i samisk opplæring.

2.2.2 Jim Cummins læringsteorier

Jim Cummins var en forkjemper for tospråklig opplæring. Han har gjennom sin forskning utarbeidet teoretiske rammer for tospråklig og kognitiv utvikling. Cummins teorier beskriver samspillet mellom språk, kognitivisme og fordelene med tospråklig opplæring. I opposisjon til fremstillingen om at tospråklig opplæring går på bekostning av det ene språket, la Cummins fram en modell som beskriver forbindelsen mellom tospråklig og læreforutsetninger. Modellen blir forklart som et isfjell med to toppe over vannflaten og en felles basis under (Engen & Kulbrandstad, 2009: 168). Modellen heter ”Common Underlying Proficiency Model ” (CUP).

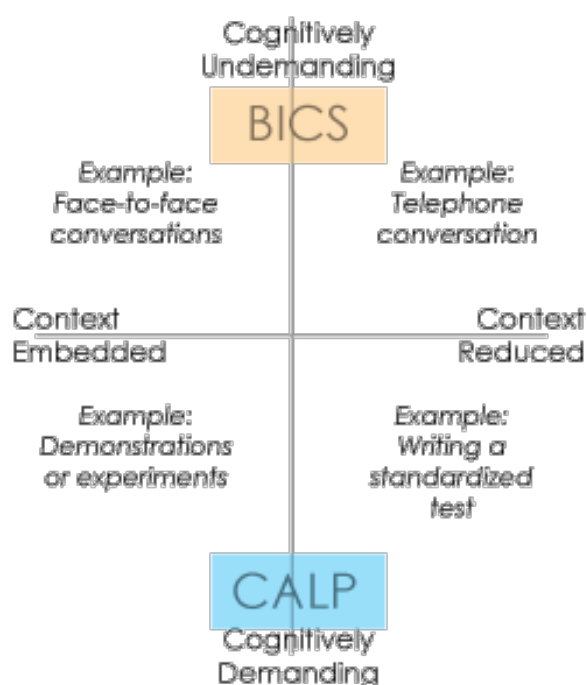


Figur 1

Toppene representerer de to ulike språkene, mens basisen under vannflaten gjenspeiler de underliggende kognitive mekanismene som styrer tankene. Når en elev kan to språk, så operer språkene ut fra samme system, samme kilde. Språket eleven opererer med i klasserommet må være så godt utviklet at det ikke står i veien for det faglige læringsutbytte som

undervisningen krever. CUP-modellen fikk støtte gjennom toterskelteorien, som tar for seg tospråklig og kognisjon i forbindelse med en øvre og en nedre terskel. Toterskelteorien kan forklare hvorfor minoritetsspråklige elever har problemer med å klare seg faglig. Det laveste nivået representerer elever som ikke har tilstrekkelig faglig kompetanse i begge språk, mens på mellomnivået finner vi elevene som har aldersadekvat kompetanse i ett av sine språk, men ikke begge. På øvre nivå finner vi barn med tilnærmet balansert tospråklig. Ofte havner minoritetsspråklige elever under nedre terskel og mislykkes dermed i faglige skolepresentasjoner (Engen & Kulbrandstad, 2009:168-170).

Barns andrespråk er delvis avhengig av kompetansen som allerede befinner seg i førstespråket. Jo mer utviklet førstespråk, desto lettere vil det være å utvikle andrespråket. På bakgrunn av dette delte han tospråklig kompetanse i to nivåer, overflatekompetanse ”Basic Interpersonal Communicative Skills” (BICS) og underliggende kognitive kompetanse, ”Cognitive/Academic Language Proficiency” (CALP). På overflaten har vi uttaleferdigheter (kunnskap), ordforråd (forståelse) og grammatikkferdigheter (anvendelse). Under vannflaten finner vi dypere ferdigheter som skaper mening og kreativ komposisjon, slik som analyse, syntese og vurdering (Engen & Kulbrandstad, 2009:171). Skillet mellom BICS og CALP bidrar til å forklare hvorfor mange minoritetsspråklige elever med god norsk dagligtale faller igjennom når de blir overført til den ordinære klassen. Den avgjørende faktoren faller på at



Figur 2

den underliggende kognitive kompetansen (CALP) er utviklet slik at eleven behersker hverdagssamtalen, mens de språklige ferdigheter ikke er gode nok til å kunne mestre og bearbeide faglige begreper og begrepsammenhenger i undervisningen. Lærere kan overvurdere elevenes språklige ferdigheter på bakgrunn av BICS og dermed overse deres manglende begrepsforståelse. Samtidig kan lærere også undervurdere elever ved å anta at svake kommunikative språkferdigheter (på andrespråket) gjenspeiler like svakt utviklet kognitive evner på førstespråket (Engen & Kulbrandstad, 2009).

Barns læringspotensial bør bestemme hvor lærerens arbeid skal begynne. Det betyr at læreren må vurdere elevene forkunnskaper, språkbeherskelse og tidligere kulturelle og utdanningsmessige erfaringer. Cummins la frem et firefelttsdiagram for hvordan man kan utvikle passende undervisningsstrategier (Engen& Kulbrandstad, 2009). Diagrammet viser hvordan BICS og CALP hver for seg og sammen påvirker læringspotensialet i de oppgavene som legges fram i faget. Diagrammet er delt inn i fire felt, hvor hvert felt representerer ulike måter å tilnærme seg en faglig oppgave på. I første kvadrant finner vi den kontekstavhengige og enkle instruksjonen. I den fjerde kvadrant finner vi kontekstuavhengige og kognitivt

krevede instruksjonen (Engen & Kulbrandstad, 2009). Disse presentasjonsmøtene plasseres som ytterpunktene.

Diagrammet illustrerer også vanskelighetsgraden på hva slags oppgaver som kan forekomme i de fire kvadrantene. Kontekstavhengige og kognitivt enkle oppgaver kan bestå av muntlige instruksjoner med visuell støtte, lesing og skriving for praktiske formål, svar på enkle spørsmål og grunnleggende leseferdigheter. Oppgaver som er kontekstavhengige og kognitivt krevende skal utvikle et abstrakt fagrelatert ordforråd, som å lese og forstå enkle fagtekster, kunne skrive etter mal og være mer selvstendige. De enkle oppgavene baserer seg ofte på kjent innhold, som brev og notater, mens de mer krevende oppgavene omfatter for eksempel å lese og forstå komplekse fagtekster uten visuell støtte. Firefelttdiagrammet gir læreren mulighet til å tilpasse undervisningsnivået etter elevenes forutsetninger. Ifølge Engen (2007: 76) behersker minoritetsspråklige elever majoritetsspråket dårligere enn sine førstespråks jevnaldrende og Cummins anser derfor dette som grunnleggende kommunikasjonskompetanse.

Firefelttdiagrammet kan brukes som et redskap for å tilpasse undervisningen ut fra elevenes språkferdigheter og hjelpe læreren til å velge passende undervisningsopplegg. Selv om modellen tar for seg ulike retninger innenfor språk og kunnskap, utelukker modellen muligheten for å oppnå kontekststøtte i enhver oppgave ut fra elevenes individuelle og kulturelle bakgrunn. Modellen får en del kritikk for dens manglende hensyn til barnas sosiokulturelle bakgrunn og motivasjon i koblingen mellom tospråklighet og opplæring. Flere mener at den tospråklige opplæringen også vil avhenge av dette. Dermed kreves det at læreren kan og har forståelse for elevenes kulturelle bakgrunn. Cummins teorier får også kritikk for sitt manglende hensyn til elevenes individuelle læringsstrategier.

2.3 Digitale læringsressurser

Å kunne bruke digitale verktøy er en av de grunnleggende ferdighetene i Kunnskapsløftet (LK06). I dag blir digitale verktøy sett på som en forutsetning for å kunne delta i samfunnet. Dagens barn og unge har vokst opp i et mediemangfold og er frekvente brukere av ulike digitale verktøy. Gjennom dagens læreplan har digitale læringsressurser fått en stor rolle i skolen, ettersom digitale ferdigheter skal integreres inn i alle fag og på alle nivåer (LK06). Likevel finnes det flere kvantitative undersøkelser som kan fortelle om skuffende omstendigheter ved bruken av digitale verktøy, samtidig som vi kan finne utmerkede

eksempler hvor IKT lykkes i undervisningen (Sandvik, 2014). I denne sammenheng vil jeg presentere hvordan digitale læringsressurser kan være problematiserende, men også et redskap og supplement til elevenes faglige utvikling.

2.3.1 Fordeler og utfordringer med digitale læringsressurser

Digitale læringsressurser i norsk skal kunne utvikle elevenes kommunikasjonsferdigheter og presentasjoner. Dette skjer gjennom å bruke bokstaver og eksperimentere med ord gjennom skjerm og tastatur. Forskning hevder at digitale læringsressurser med multimodalitet og hypertekstualitet kan styrke elevenes lese- og skriveutvikling, men samtidig også motvirke elevenes utvikling (Høiland, Winje & Wølner, 2012:23). Multimodalitet viser hvordan skrift, bilde og lyd ikke fungerer tilfeldig i forhold til hverandre, men hvordan elementene utdyper og utfyller hverandre.

Både lærere, elever med norsk som morsmål og elever med annet morsmål enn norsk møter på utfordringer i skolen. Noen har lese- og skrivevansker, mens andre elever kan ha utfordringer med konsentrasjon og læringslyst. Det er her digitale læringsressurser kan fungere som redskap i undervisningen. Digitale læringsressurser kan forbedre elevenes forståelse ved at de tar i bruk flere tegnsystem enn det verbalspråklige. Elever kan få informasjon formidlet på flere ulike måter; lyd, bilde, film, animasjoner og simuleringer (Sandvik, 2014:170).

I følge Høiland (m.fl., 2012) skal man vektlegge digitale læringsressurser ut fra fagenes premisser og ikke omvendt. Mange digitale verktøy og nettsider kan være tilskudd og supplement til lese- og skriveopplæringen. For lærere er det viktig å kartlegge elevenes lesekompetanse og holdninger så tidlig som mulig. Digitale verktøy kan være til hjelp i kartleggingsprosessen ved å dokumentere elevenes lese- og skriveprosess. Læreren kan tilrettelegge og spare tid ved å bruke digitale læringsressurser for å kartlegge elevens oppgavenivå og gjennom lagrede dokumenter i form av egenproduserte tekster og opptak av innlest tekst.

I arbeid med fonologisk bevissthet og utvikling gir digitale læringsressurser stor variasjon i aktivitetene. Gjennom skjerm og tastatur kan elever utforske bokstaver og språklyder. Elever kan bruke taletastatur med bokstavlyd, der bokstaven uttales når man taster på bokstaven, eller man kan benytte seg av en talesyntese. En talesyntese er en automatisk programmert

leser som leser ord og setninger (Høiland m.fl., 2012:41). I tillegg kan man ofte bestemme eget tempo. Slik tilpasser ressursen elevenes stadium. Ifølge Høiland (m.fl., 2012) skal variasjonen og samspillet av ulike digitale oppgaver som tar for seg fonologisk utvikling fremme ordavkodning. Digitale læringsressurser har en stor fordel ved at den vektlegger samspillet mellom lese- og skriveutviklingen. Lese- og skriveutviklingen påvirker hverandre og derfor kan den digitale læringsportalen forkorte denne prosessen.

Ifølge Søby (2004) kan man møte på mange utfordringer i arbeidet med digitale læringsressurser. Han mener digitale læringsressurser inneholder det komplekse og sammensatte feltet av digital teknologi, kommunikasjonsformer og digitale medier. Innenfor skole skal IKT og digitale læringsressurser være utviklet basert på pedagogisk kontekst. Likevel møter man på digitale læringsressurser som ikke er utviklet på bakgrunn av slike formål. Derfor legges det stor vekt på adaptasjon, noe jeg utdyper senere i teorien. Kompleksiteten som befinner seg på den digitale læringsarenaen gjør at lærere og elever skal ha en stor bredde i teoritilfanget (Søby, 2004). Elevene skal ha kjennskap og ferdigheter i hvordan man håndterer samspillet i digitale læringsressurser. Det vil si at eleven kan møte på utfordringer innenfor innhold, funksjoner, interaktivitet, design og det tekniske. Læreren derimot skal kunne videreformidle dette på en pedagogisk og forståelsesfull måte. Den digitale kunnskapen elevene besitter før de begynner i skolen kan skape problemer med tanke på læringsutbytte. Mange elever kan (ofte) arbeide med andre ting enn det de har fått beskjed om.

Digitale læringsressurser er hyperorganiserte (Sandvik, 2014:170). Det vil si at informasjonen eleven skal tilegne seg ikke er lineært organisert. Eleven har valgfrihet til å velge mellom ulike og individuelle leseforløp og aktiviteter. De inneholder flere alternative elementer som elevene kan klikke og besøke. De didaktiske læringsressursene har en slik type organisering, og det er viktig å være informert angående hvorfor klikkmulighetene er tilstede.

I digitale læringsressurser er teksten interaktiv. Interaktivitet gir eleven mulighet til å samhandle og påvirke hvordan man går frem i teksten. Interaktive tekster inneholder en form for dialog mellom programvaren og brukeren. Det finnes ulike grader av interaktivitet, men valgfrihet, dialog og innflytelse er hovedkriteriene som karakteriseres (Sandvik, 2014:170). Ulike grader av interaktivitet gir rom for differensiering, hvor eleven kan arbeide i valgfritt tempo, samtidig som de kan jobbe på ulike nivåer/vanskelighetsnivå. Muligheten for

nivådifferentiering blir spesielt opplevd som en fordel for lærere når det gjelder tilpasset opplæring. Elever med tilpasset opplæring blir ikke synliggjort overfor medelever ettersom de får arbeide med det samme, det samme gjelder minoritetsspråklige elever. Alle blir en del av fellesskapet.

Digitale læringsressurser – for eksempel nettsider, kan bidra til å fremme selvregulert læring men det forutsetter at eleven har kunnskaper og ferdigheter som gjør det mulig for dem å styre egen læringsprosess på forsvarlig måte (Strømsø og Bråten, 2007:209). Digitale nettsider gir ofte elevene valgmuligheter til hva som kan leses. Mange valgmuligheter kan skape frustrasjon og mangel på konsentrasjon hos eleven som kan svekke læringsutbyttet. Samtidig kan flere valgmuligheter gi elevene følelsen av kontroll på egen lesing, noe som for mange kan være en motivasjonsfaktor (Strømsø og Bråten, 2007:209).

Når vi arbeider med digitale læringsressurser leser vi ut fra en skjerm - altså en skjermt tekst. En skjermt tekst er i ulike grader sammensatte eller multimodale tekster. Ifølge Mangen (2018) er det mer krevende å lese en skjermt tekst enn å lese på papir. Multimodalitet eller medierepresentasjoner krever en leser som er i stand til å lese skriftspråklig tekst i det ene øyeblikket, for så i neste øyeblikk å skifte fokus til andre modaliteter, for eksempel å se og høre en liten videosnutt. Det som gjør skjermt tekster krevende er kombinasjonen mellom dynamiske (bevegelige; film og lyd) og statiske (ikke-bevegelig; tekst og bilde) uttryksmåter. Skjermt tekster kan gjøre det mulig for eleven å samhandle med teksten, blant annet ved å klikke på andre elementer rundt teksten. Dermed blir ikke eleven en passiv mottaker av informasjon, men eleven kan selv finne opplysninger eller bruke den hjelpen han eller hun trenger for å løse utfordringen.

2.3.2 Kvalitetskriterier for digitale læringsressurser

Ikke alle digitale læringsressurser er like gode eller like egnet i visse undervisningssituasjoner. Digitale læringsressurser benyttes i ulike sammenhenger og til ulike formål. Det betyr at en digital ressurs eller nettside kan ha pedagogisk kvalitet ut fra sammenheng. Ifølge Senter for IKT i utdanningen (2012) er det visse kriterier som kvalifiserer gode digitale læringsressurser. Digitale kvalitetskriterier stiller på lik linje med andre læringsressurser og omhandler struktur, kvalitet i språk, bruk av multimodalitet og type og omfang på oppgaver. Senter for IKT i utdanningen (2012) har lagt frem vurderingskriteriene for digitale læringsressurser og organisert dem i tre brede kategorier: 1)

brukerorientering, 2) den digitale ressursens egenart og 3) faglig og pedagogisk orientering. Disse kategoriernes formål er å lede til refleksjon om kvaliteten på de aktuelle områdene.

Brukerorientering tar stilling til tilpasning med hensyn til brukeren. Bidrar den digitale læringsressursen til engasjement, inkludering og er den tilgjengelig? Ressursen skal være engasjerende, motiverende og aktiverende for eleven, samtidig som den skal være faglig relevant. Dette kan oppnås gjennom at ressursen er bygd opp med ulike funksjonaliteter og et design som henvender seg til målgruppen. Samtidig skal den også gi muligheter for individuell differensiering. Læringsressursen skal være selvinstruerende. Det vil si at den skal være enkel å ta i bruk, ha kjente mønstre for navigasjon og gjenfinning. I tillegg stilles det krav til at digitale læringsressurser skal være universelt utformet og nettstedene og ressursene skal ikke være ekskluderende overfor etnisk og sosial bakgrunn eller kjønn.

Den digitale ressursens egenart stiller kvalitetskriterier til muligheter og begrensninger. Læringsressursene bør legge opp til interaksjon med den lærende - den skal kunne tilpasse ulike sammenhenger og benyttes modulært. Samtidig tar kvalitetskriteriene stilling til hvordan interaktivitet kan fange elevenes faglige interesse. Den digitale ressursen skal inneholde ulike modaliteter og i tillegg bør disse være valgt og satt sammen på en pedagogisk måte. Ressursen skal utnytte kommunikasjon som styrker læringsarbeidet. Dermed bør ressursen ha variert praksis i undervisning og læring i form av ulike modaliteter, bruke kommunikasjonsressurser og ha tilgang til oppdatert informasjon (Senter for IKT i utdanningen, 2012). For å vite om de digitale læringsressursene opprettholder kvalitetskriteriene, stiller man gjerne utdypende spørsmål. For eksempel: På hvilken måte utfordrer ressursen eleven faglig? Eller i hvilken grad åpner ressursen for at eleven kan tilpasse innholdet til egen læringssituasjon?

Kvalitetskriteriene innenfor faglig og pedagogisk orientering forholder seg til lærings- og vurderingspotensialet innenfor de digitale læringsressursene. Kvalitetskravene her innebærer:

- Koblingen til gjeldende læreplan
- Samarbeidslæring
- Passe målgruppen
- Inneholde innebygde vurderingsmuligheter.

Innenfor disse kravene bør ressursene vise hvordan de er egnet til å nå ulike mål i læreplanen. Ressursene bør også legge til rette for at elevene skal kunne evaluere sitt eget arbeid enten i form av formativ eller summativ vurdering - for eksempel gjennom tester. I tillegg skal ressursen fungere til individuelt arbeid, lærerstyrt arbeid og gruppearbeid. Det stilles også krav til at ressursene inneholder en lærerveiledning.

2.3.3 IKT og motivasjon

Elevenes motivasjon og arbeidsinnsats fremstår som en av de viktigste årsakene med tanke på elevenes læringsutbytte. IKT og digitale læringsressurser blir sett på som en viktig motivasjonsfaktor i læringsprosesser. Bruken av digitale læringsressurser og hjelpemidler gjør at flere elever mestrer og blir mer motiverte i læringsarbeidet (Senter for IKT i utdanningen, 2013). Digitale læringsressurser kan ha en hurtig svar-respons og dette skal være en viktig motivasjonsfaktor for elevene. Motivasjon har vist seg å være en viktig faktor innenfor digitale læringsprosesser og derfor har jeg valgt å se på ulike motivasjonsfaktorer (Senter for IKT i utdanningen, 2012).

Sandvik (2014:172) påpeker at det er viktig i språktilegnelsen å tilby varierte oppgaver og aktiviteter. Barnas motivasjon må vedlikeholdes gjennom varierte aktiviteter. Det finnes mange teorier om motivasjon, men forståelsen av selvoppfatning og motivasjon er en fellesnevner for teoriene. Thomas Nordahl (2014) definerer motivasjon som den innsatsen du er villig til å investere for å oppnå en belønning. Motivasjon for Skaalvik og Skaalvik (2013) knyttes mot drivkraft og utholdenhet i forhold til oppgavene man står overfor. Det avhenger ofte av mål og verdier. Vi skiller gjerne mellom ytre og indre motivasjon. Indre motivasjon utgjøres gjerne som en personlig gevinst eller som et mål og ønske. Den ytre motivasjonen forbindes ofte i form av en belønning (Skaalvik & Skaalvik, 2013). Innenfor IKT kan ytre motivasjon belønnes gjennom poeng eller gjennom et nytt nivå.

I ”Anvendelse af digitale læremidler” – effektmåling (2014), en dansk undersøkelse, sier at digitale læremidler bidrar særlig til undervisningsdifferensiering og økt motivasjon.

Rapporten presenterer ulike kjennetegn ved digitale læringsressurser som er viktige momenter for elevenes motivasjon:

- *Forskjellige funksjoner og variasjon*: Gir rom for tilpasning for den enkelte elev og klassens helhet. Funksjonene kan justere vanskelighetsgraden, omfang av oppgaver og

presentasjonsformer (lese en tekst, se på bilder og se filmklipp som forklarer det faglige innholdet).

- *Hjelpesfunksjoner*: Digitale læremidler som har elementer elevene kan støtte seg til, som ordbøker eller andre begrepsforklaringer eller funksjoner.
- *Gode forklaringer*: Dette frigjør elevene og gir dem rom for å arbeide mer selvstendig, samtidig som dette gjør at læreren kan fokusere på enkelte elever som har særlige behov.
- *Det digitale/oppsettet*: Digitale læremidler som kombinerer ulike elementer som farger, lyd, film, bilder, animasjon osv. Det skaper interesse og engasjement hos elevene.
- *Læring gjennom lek*: Digitale læringsressurser som oppleves som lek, for eksempel som spill-lignende elementer.
- *Undervisningsdifferensiering*: Digitale læremidler som gir elevene mulighet til å velge egen tilnærming til undervisning, de får en følelse av ”at de er med”, de er med på å bestemme.
- *Umiddelbar respons*: Digitale læringsressurser som gir elevene umiddelbar respons på deres oppgavebesvarelse, er med på å gi elevene et konkurransepreg.

2.3.4 Adaptasjon

Selander og Skjelbred (2004) bruker begrepet *adaptasjon* om tekst som skal legge til rette for produksjon av kunnskap. Det tar sikte på læring hvor tekster er en tilsiktet del av prosessen i kunnskapsutviklingen. Dette samsvarer med et konstruktivistisk læringssyn og skolens opplæringsmål: “*Utdanningen skal ikke bare overføre lærdom – den skal også gi elevene kompetanse til å skaffe seg og vinne ny kunnskap*” (Kunnskapsløftet, 2006: 9). Piaget bruker adaptasjon som tilpasning av omgivelsene (Sjøberg, 1998). Med utgangspunkt i oppgaver kan det være relevant å trekke inn *didaktisk-*, *brukerorientert-* og *medie-*adaptasjon. Det er vanskelig å skille mellom de ulike adaptasjonsformene fordi de overlapper og er en forutsetning for hverandre. De ulike adaptasjonsformene kan ses i sammenheng med de tre kategoriene fra kvalitetskriteriene for digitale læringsressurser; faglig og pedagogisk orientering, brukerorientering og den digitale ressursen egenart (jf. kapittel 2.3.2).

Nyjordet (2010: 75) skriver i sin artikkel at alle tekster krever mental aktivitet hos leseren eller brukeren. For at et læremiddel skal aktivere eleven om å tilegne seg ny kunnskap, må arbeidet virke motiverende. For barn er det viktig at aktiviteten har underholdningsverdi.

Senter for IKT i utdanningen (2012) la frem kriterier for hva som kvalifiserer gode digitale læringsressurser. Det skal være programmer som engasjerer og motiverer eleven og skal inneholde flere funksjonaliteter. Det er dette jeg legger i begrepet adaptasjon. Her er både innhold, design, lekpreg og graden av interaktivitet viktige elementer. Uten interesse og engasjement vil det i liten grad føre til læring. Det er derfor digitale læringsressurser må adaptere intensjon, brukeren og mediet.

Didaktisk adaptasjon kan anses som konstruksjonen av den kognitive strukturen i digitale læringsressurser. Didaktisk adaptasjon sett ut fra Piaget utgangspunkt om akkommodasjon, handler om tilpasning på bakgrunn av informasjon (Sjøberg, 1998). Det er intensjonen om å belære og ønsket om å formidle kunnskap. Bevisste handlinger retter mot et mål. Det gjelder organisering, strukturering og navigering av de pedagogiske funksjonene og tekstene som befinner seg i nettstedet. Prosessen tar for seg bearbeidingen av mønstrene som skal tilrettelegge læringen best egnet for brukeren, men også forholde seg til overordna mål med utgangspunkt i læreplanen og kompetansemålene. I følge Bjørg Gundem (2008) er hensikten med didaktisk adaptasjon å utdype hva som skal læres, hvordan det skal læres og hvorfor det skal læres. Didaktisk adaptasjon kan gi oss innblikk i progresjon og hvilket læringsutbytte elevenes potensielt kan oppnå.

Brukerorientert eller mottakerorientert adaptasjon baserer seg på tilpasning på bakgrunn av barnets potensielle muligheter (Sjøberg, 1998). Tilpasningen springer ut fra produsentenes forestillinger om barn og deres begrensninger og muligheter. Basert på analysen vil brukerorientert adaptasjon forholde seg til spesifikke støttemidler mottakeren kan lene seg på for å oppnå sitt læringspotensial.

Digitale læringsressurser og nettsteder er en relativt ny arena for presentasjon av kunnskap og tekster. I dag er det svært mange bøker og tekster som bli medieoverført eller medieadaptert, det vil si noen er tilpasset datamediets virkemidler og andre er reproduserte tekster (omforming) (Ridderstrøm, 2016). Det er en bearbeiding inn i et annet medium. Barn i dag skal tilegne seg kunnskap ved hjelp av digitale læringsressurser og det er ganske klart at disse skal tilpasses mottakeren. Derfor står begrepet adaptasjon sentralt i utviklingen av digitale ressurser. Nettstedet *Ordnett* definerer adaptasjon som tilpasning og adaptere som å tilpasse. Den definerer ikke hva som skal tilpasses, eller til hvem den skal tilpasses. I analysen vil

medieadaptasjon omhandle datamediets virkemidler, som i denne settingen vil være multimodalitet.

2.3.5 Ulike typer digitale læremidler

Innenfor digitale læringsressurser operer man med didaktiske og ikke-didaktiske læringsressurser. Digitale didaktiske læringsressurser regnes som didaktiske om de ivaretar faglige mål, formidler innhold, setter rammer for aktiviteter og oppgaver, støtter og veileder. Det kan være fagportaler, læringsspill eller e-bøker. Ikke-didaktiske digitale læringsressurser er forøvrig alle læremidler som handler om å kommunisere og skape informasjon til det sosiale fellesskapet, for eksempel blogger og Twitter (Rambøll, 2014:3). Didaktiske digitale læringsformene er delt inn i fire kategorier; repeterende, formidlende, stillasbyggende og praksis-støttende læremidler.

Repeterende læringsformer karakteriseres av at de som oftest er kontekstuhengig og omhandler ofte avgrenset kunnskap og problemer. Det er ofte oppgaver som tar for seg enkel enten/eller-logikk, slik som; sant/usant eller riktig/galt. Oppgaver blir utført i valgfritt tempo (som regel) og elevene får umiddelbar respons. Tilbakemeldinger kan bli formidlet gjennom applaus, smilefjes, ”feil”-lyd, eller at eleven får vite antall feil/riktige av den totale summen (Rambøll, 2014:4). Typisk for repeterende læremidler er læringsspill og flervalgsoppgaver (multiple choice- lukkede oppgaver). Disse omfatter normalt bokstavgjennkjennning, regning, grammatikk, ordforråd og vitenskapelig påstand. Det digitale lesetreningsprogrammet *Relemo* er et eksempel på repeterende læremiddel.

Formidlende læringsformer bygger på formidling av kunnskap og er lærersentrerte og omfangsrike. De inneholder generell og komprimert kunnskap innen fag, fagområder eller tverrfaglige tema, for eksempel norsk, litteratur eller dyr. I formidlende læringsformer er det språket som er den avgjørende faktoren, i form av mottakerens forståelse av konteksten. Formidlende læremiddel kan ofte ligne en digital versjon av et læreboksystem, ettersom de ivaretar de samme egenskapene som ”tradisjonell” undervisning (Rambøll, 2014:4). De har ofte lite forslag til oppgaver og organisering rundt fagstoffet. Satt opp mot hverandre har formidlende læremidler større grad av brukerkontroll og frihet enn repeterende. *Salaby* er et eksempel på formidlende læringsunivers.

Stillasbyggende læringsformer konsentrerer seg om å bygge stillas rundt elevenes problembaserte læring, altså refleksjonsarbeid. Metoden er elevsentrert og kan ligne formidlende, men skiller seg ved at den støtter opp en annen type struktur i undervisningen. Det er eleven som står i sentrum som den aktive og læremiddelet får den responsive rollen. De tar for seg dialogiske og eksperimentelle oppgaver med et avgrenset omfang. I motsetning til de to øvrige oppstår interaktivitet i form av manipulasjon og strukturert dialog. Eksempler på stillasbyggende læringsformer er interaktive dilemmaspill og utforskende spørsmål (Rambøll, 2014:4). Den digitale læringsressursen *Mingoville* er et eksempel på hvordan elever kan lære på egenhånd.

Den siste kategorien av digitale læringsformer er praksis-støttende læringsressurser. De er designet for å støtte opp om kollektiv kunnskapsbygging gjennom prosjektbasert undervisning. De er bygd opp rundt et avgrenset omfang og inneholder autentiske og komplekse problemstillinger. Arbeidsformen legger opp til at elevene arbeider med reelle og dagsaktuelle dilemmaer og situasjoner. Praksis-støttende læremidler kan være storyline, epistemiske spill (gåter, kunnskapsspill) og interaktive plattformer hvor elevene utøver profesjonelle praksiser (Rambøll, 2014:4). *Google Docs* er en type læringsressurs som kan være godt egnet som praksis-støttende fordi plattformen legger godt til rette for samarbeid og kommunikasjon mellom elevene, og mellom lærer og elever.

2.4 Multimodale tekster

Ifølge Kunnskapsløftet (LK06) står multimodale- eller sammensatte tekster sentralt i norskfaget. Multimodale eller sammensatte tekster defineres som tekster som kombinerer enheter som skaper mening på ulike måter (Løvland, 2007:20). Innenfor sammensatte tekster brukes det ulike tegnsystem for å kommunisere et budskap. Mening kan uttrykkes gjennom farger, musikk, typografi, scenografi, grafikk og påkledning. Kombinasjonen av flere uttrykksmåter gjør at mottakeren ser elementene i samspill med hverandre og kan skape en helhetlig forståelse. I dag er det fortsatt mange som tvivler på det tradisjonelle læringsarbeidet i form av penn og papir når det gjelder lese- og skriveopplæringen. Gunther Kress (2003) hevder at multimodalitet er teksters normaltilstand og at mennesker bruker en rekke forskjellige representasjonsmåter for å uttrykke mening. Språkvitenskaperen Anne Løvland (2007) påstår at det er flere gode grunner til å la modaliteter støtte opp læringen av verbalspråket. Som nevnt tidligere er det viktig for barn å forstå at skrift, bilde og lyd ikke

fungerer tilfeldig i forhold til hverandre. Multimodalitet utdyper, supplerer, utvider eller kontrasterer fra én modus til en annen (Høiland m.fl., 2003).

I multimodale tekster blir tegn omtalt som semiotiske ressurser, nettopp for å understreke det meningsskapende potensialet som finnes i sammensatte tekster. Modalitet er klasser av semiotiske ressurser (uttrykksmåter) som ligner hverandre og skaper mening i en gitt situasjon (Løvland, 2007:146). Semiotiske ressurser kan være tegn som blir uttrykt gjennom tekniske hjelpemidler som blyant og papir, tastatur og skjerm eller kamera og TV (Tønnessen, 2010:12). Multimodale tekster er utviklet basert på den sosiosemiotiske tradisjon. I sosiosemiotikken inngår tegnsystemene, kommunikasjonssituasjonene og kulturen i et dynamisk samspill.

2.4.1 Multimodale samspill

I analysen av datamaterialet står det multimodale samspillet sentralt. Det multimodale samspillet i sammensatte tekster kommer til uttrykk på flere ulike måter. Løvland (2007) fokuserer på samspillet mellom *funksjonell spesialisering* og *multimodal kohesjon*. Jeg vil vektlegge disse begrepene som en del av analysen. Multimodale tekster er sammensatt av flere forskjellige modaliteter med ulik affordans for å skape mening. Affordans står for meningspotensialet og grensene man uttrykke gjennom modaliteter. Det ligger muligheter og begrensninger i hva modalitetene kan uttrykke (Tønnessen, 2010:13). En modalitet kan for eksempel være god på å fange oppmerksomheten til mottakeren, mens en annen modalitet formidler faktakunnskap. Gjennom å fordele informasjonsansvaret på ulike modaliteter kan dermed sammensatte tekster utnytte at de ulike modalitetene har variert affordans gjennom det Gunther Kress kaller *funksjonell spesialisering* (Løvland, 2007:26, Tønnessen, 2010:14). Løvland (2007:145) har definert funksjonell spesialisering som: "*Spesialisering av modaliteter for ulike oppgaver i ein samansett tekst*". Gjennom funksjonell spesialisering er det lettere å forstå hensikten og læringsutbyttet elevene kan oppnå gjennom modalitetene. Det multimodale samspillet gir ikke bare rom for å spesialisere ulike modaliteter til ulike oppgaver, men også at de ulike modalitetene gjør teksten sammenhengende (Løvland, 2007:29). *Multimodal kohesjon* baserer seg på enkelte trekk som tar for seg samspillet mellom modalitetene i en multimodal tekst og som avgjør om teksten oppleves som sammenhengende (Løvland, 2007:146). I boka *På mange måtar* (Løvland, 2007:29) trekker Løvland inn Theo Van Leeuwen's kohesjonsmekanismer som skal fange opp dette samspillet; *rytme*, *komposisjon*, *informasjonskobling* og *dialog*. Jeg vil forklare begrepene hver for seg, men

kohesjonsmekanismene må ofte ses i forhold til hverandre for å skape sammenheng i teksten (Løvland, 2007:29).

Rytme blir brukt som et begrep for å forstå helheten i sammensatte tekster som er strukturert i tid (Tønnessen, 2010:16). Det man kan oppleve som sentralt i en tekst, henger sammen med at teksten er rytmisk. Rytmen organiseres etter vekslinger mellom motsetninger som sterk og svak, stor og liten, kort og lang og så videre. Det vil si at modalitetene kan følge etter hverandre i tid (for eksempel datapresentasjoner), eller samspillet gjennom hele eller deler av tidsrammen (for eksempel spillefilmer). Modalitetene kan benytte seg av samme eller ulike rytmer. Rytmen kan dele opp tiden i takter, fraser og sekvenser, i likhet med musikk. Innenfor analysen kan rytme bli synlig i form av at verbalteksten, tall, bilder og andre ulike modaliteter har en fast organisering og mønster som følges (Løvland, 2007:29-30).

Kohesjonsmekanismens komposisjon handler om å hvordan den multimodale teksten utfolder seg i rommet (Tønnessen, 2010:16). Det skal hjelpe mottakeren til å orientere seg i den multimodale teksten. Komposisjonen kan tilføre mening til teksten gjennom å se på informasjonsverdien i de ulike delene av teksten og hva i teksten som er sentralt. Eksempelvis kan en nettside ha et filmklipp hvor komposisjonen skal være å fange oppmerksomheten til mottakeren, mens en ordbok kan bruke en komposisjon som sørger for at eleven kan navigere seg frem på en enkel måte. Det skal også gi mottakeren en naturlig "lesesti" ved at ulike signaler gjør det lett å orientere seg og se sammenhenger i sammensatte tekster (Løvland, 2007:32).

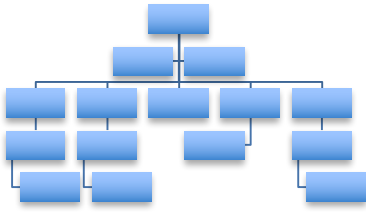
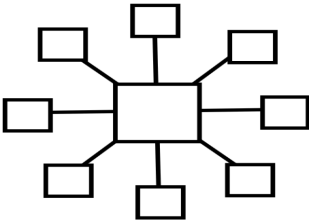
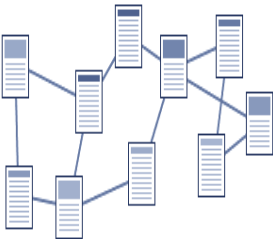
Det tredje helhetsperspektivet - informasjonskopling - representerer "ei systematisering av ulike måtar informasjonsbrokkaar kan vere relaterte til andre informasjonsbrokkaar på" (Løvland, 2007:37). Van Leeuwen mener mennesker tolker det man lese, ser eller hører ut fra konteksten og andre sammenhengende tekstdeler (Løvland, 2007:37). Videre trekker han frem begrepene *utviding* og *utdyping* som på ulike måter speiler samspillet mellom modalitetene. Utdyping avgrensner meningspotensialet i det samlede uttrykket, men ved utviding utfyller de ulike modalitetene hverandre i det samlede uttrykket. Eksempelvis kan ord og bilder utdype hverandre ved at ordene tydeliggjør hva bildet skal uttrykke eller teksten. Et bilde og ord kan også utvide hverandre slik at ordene forteller noe annet eller mer/mindre enn det bildene viser. I tillegg utvides informasjonen gjennom modaliteter som inneholder omskriving, kontraster og utfyllinger. Eksempelvis vil et filmklipp av en idyllisk situasjon kunne utvide

informasjon ved at musikken varsler om at situasjonen er farlig (Løvland, 2007:37). Samspillet mellom de ulike modalitetene er med på å skape en sammenheng for mottakeren. I analysen kan analysering av informasjonskopling bekrefte eller avkrefte hvorvidt digitale læringsressurser er tilpasningsdyktige. Jeg kan bruke informasjonskopling til å se på om de ulike modalitetene støtter opp om verbalspråklæring - spesielt for andrespråkselever. Dialog er den fjerde kohesjonsmekanismen og den bygger på samtaleteori og teori om musikalsk samspill. Van Leeuwen mener relasjonen mellom modaliteter som man for eksempel finner i film tilsvarer det dialogiske samspillet mellom to stemmer eller et musikkinstrument som spiller sammen (Løvland, 2007: 39). Multimodale samtaler er svært sentralt innenfor digitale medier. Internettsider og dataspill gjør det mulig for brukerne å respondere på grafiske og lyd initiativ med tastetrykk (Løvland, 2007:39-40). I tillegg finnes dere flere nettsamfunn, eksempelvis Facebook, som bruker tekst, bilder, lyder og animasjoner for å få brukere til å samhandle med hverandre. Mange internettsider har slike multimodale tekster, hvor de stiller spørsmål og forventer et svar. Her opererer brukeren med interaktive trekk.

2.4.2 Skjermtekster

For å forstå hva som skiller skjermlesing fra det å lese på papir, trenger vi en grunnleggende forståelse av hva skjermtekster er og hvilke egenskaper som skiller dem fra en papirtrykt bok. Mange skjermtekster har store innbyrdes variasjoner, likevel finnes det noen felles egenskaper og kjennetegn som gjør dem vesentlig forskjellige fra tekster på papir. Som nevnt tidligere er skjermtekster mer eller mindre sammensatte eller multimodale tekster.

Skjermtekster er det vi kaller hypertekster (Mangen, 2018:10). Hypertekstualitet er ifølge Schwebs og Otnes (2001) en måte å organisere tekstsegmenter på og kan bestå av flere typer tekster eller modaliteter. Det vil si at de er strukturert i et nettverk som man navigerer seg rundt i ved å klikke på lenker i webtekstene. En kan si at man befinner seg i et ubegrenset tekstunivers i motsetning til den trykte teksten som er lineær og har en definert begynnelse og slutt. En lineær struktur tilsier at komponentene viser rettlinjethet (se modellen). Hvor vanskelig det er å orientere seg innenfor en hypertekst avhenger av hvordan den er strukturert. Det finnes tre grunnstrukturer; trestruktur, stjernestruktur eller vevstruktur.

		
Trestruktur	Stjernestruktur	Vevstruktur

Modellen til Schwebs og Otnes (2001)

En trestruktur er til en viss grad lineær, bevegelsene beveger seg kun nedover og oppover. Den samme strukturen gjelder også for stjernestruktur, bortsett fra at strukturen er horisontal, og har kun to nivåer hvor bevegelsene går fra midten og ut og tilbake. De fleste hypertekster har en blandingsstruktur hvor man kan bevege seg mellom nodene på samme nivå. Nettsted som er ordnet etter vevstruktur er som oftest tilfeldig sammensatt og har ingen fastlagt rekkefølge for leseren.

Nettsteder for barn kan ha mindre grad av hypertekstualitet. Grunnen til dette kan være av didaktiske og pedagogiske årsaker. Med for mye valgfrihet kan man miste oversikt og ”gå seg vill”, men samtidig kan stor valgfrihet styrke følelsen av selvstendighet og påvirkningskraft (Schwebs & Otnes, 2001).

Skjermtekster er som nevnt interaktive. De krever en form for aktiv og fysisk input fra leseren gjennom klikking, tasting eller teksting. Skjermteksten er mottakelig og kan respondere på våre handlinger. Ifølge Kress (2003) er vi inne i et leseparadigmeskifte som går fra bok til skjerm. Paradigmeskiftet går fra lesing som tolkning (av en allerede konstruert og sammenhengende tekst), til å ”lese verden som framvist i (ofte levende) bilder på skjerm”. På bakgrunn av dette la han frem begrepet *lesing som design*. I motsetning til den trykte formen kan man innenfor skjermtekster innvirke på hvordan teksten skal ”oppføre seg”. Leselysten styres av hva som er interessant og relevant innenfor skjermteksten. De tekniske egenskapene som befinner seg innenfor skjermtekster har innvirkning både på forventninger til teksten, hvordan vi leser og opplever teksten, og læringsutbyttet man sitter igjen med etter lesingen (Mangen, 2018:14).

Ifølge Mangen (2018) har et forskningsprosjekt ved University College London skjermlesing og digitale ressurser en negativ fallkurve når det gjelder informasjonsatferden. Prosjektet har

forsket på informasjonsatferd, lesemønstrene og lesemåtene til de yngste klassene. Resultatene viser til hvordan internett og digitale læringsressurser og medier endrer måten vi tenker på. Tradisjonell lesing erstattes med ”power browsing”, det vil si at man sluker informasjon og leter etter kjappe gevinster og ikke lenger leser like utfyllende. Innenfor amerikanske tidsskrift ble studien presentert som ”Gjør Google oss dummere?” (Mangen, 2018:15). Studien påstår at den teknologiske utviklingen i liten grad legger til rette for den ”dype kompetansen”. Med andre ord fremstilles digitale læremidler som en ”snarvei” til tilegnelse av kunnskap, fordi lesingen ikke blir gjort like nøyaktig. Dermed hevder prosjektet av man lærer man mye mindre gjennom skjermlesing enn hva man gjør med tradisjonell lesing (Mangen, 2018).

3. Metode

Dette kapitlet tar for seg forskningsdesign og metode for min undersøkelse. Jeg gjør først rede for kvantitativ og kvalitativ metode og begrunner mitt valg av metode. Deretter tar jeg for meg forskningsarbeidets kvalitet og analysemodell.

3.1 Kvalitativ og Kvantitativ metode

Vi lever i en verden hvor vi stadig tilegner oss mer informasjon og kunnskap. Innenfor skolevitenskapen undersøker man for eksempel ulike sosiale læringsmiljøer, læringsutbytte og undervisningsmetoder. Metode er et hjelpemiddel man bruker for å kunne få innsikt i et komplekst fenomen (Gentikow, 2003). De to mest grunnleggende metodene innenfor samfunnsforskning er kvalitativ og kvantitativ metode. De fleste problemstillinger i samfunnet har både kvantitative og kvalitative sider og hvilken metode man velger avhenger av de forholdene man vil undersøke (Gentikow, 2003). Begge har som formål å gi en bedre forståelse av samfunnet og verdenen vår, men tilnæringsmetodene er veldig forskjellige. Tidligere ble metodene ansett som motpoler i forskningstradisjonen og det var enten eller. I dag blir metodene betraktes som komplementære, den ene utvider den annens kompetanse. Likevel påstår Gentikow (2003:35) at en slik kombinasjon fungerer sjeldent rent akademisk.

Kvantitative metode definerer og forstår fakta i form av målinger. Det handler om ofte store datainnsamling i form av tall og statistikk. Kvantitativ orientering tar for seg utbredelse, antall og mengde, og registrere entydig spørsmål som kan besvares med forhåndsdefinerte svar (Gentikow, 2003). Hensikten med slik forskning er ofte å stadfeste kausalitet/inferens (Postholm & Jacobsen, 2011:41). Den kvalitative forskningsorienteringen produserer det Gentikow (2003) kaller for *local knowledge*, fakta som betegner en overordnet kontekst. Prosessen skal forme konklusjoner om verden og befolkningen.

Kvalitativ metode er empiriske undersøkelser som ønsker en dypere forståelse av et fenomen, både på makro- og mikronivå. Metoden lar seg ikke systematisere like tydelig som den kvantitative. Kvalitativ orientert forskning fokuserer på innhold, betydning og fortolkning. Kvalitativ forskning baserer seg rundt refleksjonene til hvordan ting er, og blir kritisert fordi den ikke klarer å finne ”sannheten”, produsere klare og eksakte resultater (Gentikow,

2003:37). Metoden representerer den erfarte virkelighet og menneskelige erfaringer har ofte ikke et entydig svar.

3.2 Refleksjon rundt metodisk tilnærming

Jeg har i utgangspunktet valgt kvalitativ forskningsmetode i min empiriske undersøkelse, men jeg har også benyttet meg av kvantitative metoder som opptelling. Metodevalget falt naturlig på bakgrunn av at problemstillingen baserer seg på digitale forskjeller mellom ulike brukere og er en komparativ analyse. Dette kan være vanskelig å måle ut fra en kvantitativ metode. Kvalitativ metode orienterer seg rundt årsakssammenhenger og er dermed mer anvendelig til mitt formål (Gentokow, 2005: 38). Kvantitative metode legger vekt på muligheter til å drøfte sammenhengen mellom mange faktorer. Metoden tar stilling til å se sammenhenger mellom situasjoner og kontekst. Ved å bruke kvalitativ metode har jeg en bedre mulighet til å se potensialet og muligheter innenfor digitale læringsressurser, samtidig som jeg enklere kan avdekke potensielle svakheter.

Den kvalitative forskningsorienteringen er åpen for å være utforskende. Mitt forskningsområde er mer eller mindre en del av *kulturell uvitenhet* (Gentikow, 2003). Det jeg har valgt å forske på er et ”mindre kjent” fenomen. Digitale læringsressurser, spesielt for minoritetsspråklige elever, er et relativt nytt tema og dermed i liten grad forsket på. Dette gir oppgaven min er eksplorerende tilnærming. Ifølge Hellevik kan en eksplorerende studie kun veie som et begreps- og problemformulerende funksjon, den har en mer ”overflatisk” vinkling (Gentikow, 2003). Denne forståelsen er Gentikow (2003) uenig i. Selv om eksplorering kan sette begrensninger i fremgangsmetoden har den også noen sterke sider. Gjennom eksplorering går man inn i det ukjente og man ”tvinges” å produsere og finne fram betydninger ut fra ukjente forhold eller uforståelig tegn. Slik kan metoden være svært produktiv fordi man må være ekstremt oppmerksom og ta inn alle inntrykkene og detaljene.

I den eksplorerende undersøkelsen, analysen, tar jeg for meg helheten av nettstedene som bakgrunnsmateriale for å kunne få en bedre forståelse av oppgavene jeg har studert. Videre har jeg gjort et utvalg, både med hensyn til spesielle aspekter jeg vil belyse ved nettstedene, og ved de læringsaktivitetene som er benyttet som eksemplifisering.

Grunnet empirien jeg møtte opplevde jeg at både problemstillingen og forskningsspørsmålene i stor grad ble endret underveis. Jeg møtte på ulike adaptasjonsformer gjennom teorien som

førte til at jeg fant disse mer hensiktsmessige å bruke som sammenligningsgrunnlag. Dette førte igjen til at jeg tok for meg andre elementer enn hva som var utgangspunktet. Endringer ble også gjort gjennom utviklingen av selve analysen i fremgangsmåten. I utgangspunkt skulle metoden kun basere seg på kvalitativ metode, men jeg måtte jeg belegge meg på å trekke inne elementer fra kvantitativ forskning. Det forbedret den overordnede konteksten.

3.3 Begrunnelse for empiri

I utvalgsprosessen var det viktig for meg å velge noe som inneholdt visse like aspekter, men samtidig også var ulike. Utvalget består av to nettstedet spesielt rettet mot minoritetspråklige og flerspråklige elever, og to nettstedet for elever med norsk som førstespråk eller som har veldig gode norskferdigheter. Derfra har jeg valgt å ikke presentere alle noder, oppgaver og modaliteter på nettstedene i analysen, men et utvalgt som kan presentere hensikten og formålet i funnene jeg har gjort her. Med hovedvekt på kvalitativt, men også kvantitativt arbeid. Den første delen av analysen forsøker å ivareta helheten av læringsressursene og er relevant for en dypere analyse av tema og oppgaver. Den kvantitative metoden dreier seg om telling basert på oppgaver og antall ulike læremidler og den kvalitative prosessen behandler dette materialet som sammenligningsgrunnlag.

Digitale læringsressurser kan settes sammen på en slik måte at de støtter den lærende deltakelse og kunnskapstilegnelse, men dette kan også utgjøre sentrale problemstillinger. Hvordan vet vi at ressursene stimulerer den lærende skriftlig, visuelt og auditivt? Derfor valgte jeg å ta for meg fire digitale læringsressursene: *Salaby*, *Ordriket*, *Salaby Intro* og *Norsk start*. Alle skal fungere som en støtte i opplæringstilbudet. Alle læringsressursene inneholder mange forskjellige emner som kan støtte språkutviklingen, både direkte og indirekte. En norskfaglig utvikling tilsvarer ikke det samme som en språkutvikling, likevel omfatter faget flere ulike modaliteter og temaer som kan føre til utvikling av språket. *Norsk Start* er en av de digitale læringsressursene som vinkler skjønnlitteratur på en annerledes måte. Oppgavene baserer seg ikke bare på å lese forskjellige eventyr og fortellinger. *Salaby Intro* har til sammenligning et helt annet oppsett sammenlignet med *Norsk Start*. *Salaby* er interessant med tanke på sin likhet med *Salaby Intro* til tross for deres svært ulike formål. *Ordriket* ligner ikke på noen av de tre nevnte med tanke på struktur, oppbygging og inndelingen av deres fokusområder: lese, skrive og språkriket.

Begrunnelsen av utvalget bak grammatikk og skjønnlitteratur er at begge representerer svært forskjellige læringsprosesser. Læring om grammatikk er å tilegne seg kunnskap om hvordan språket er sammensatt og foretar seg ofte læremetoder i form av pugging. Grammatikk er en læringsprosess man må gjennom for å kunne forstå språket og dermed forbedre skriveferdighetene. Grammatikk har som regel en direkte påvirkning på språkutviklingen, mens skjønnlitteratur som kan støtte språkutviklingen, både direkte og indirekte. Det avhenger av konteksten rundt emnet. En skjønnlitterær læringsprosess kan tilføye kunnskap på flere hold. Skjønnlitteratur formidler ikke kun kunnskap i form av sjangre og hvordan disse er disponert. Læringsprosessen kan forsterke lese- og skriveutviklingen til brukeren, samtidig som den kan skape lese- og læringsglede. Det kan være en motivasjonsfaktor for språkutviklingen. I tillegg blir man kjent med flere ord og uttrykk gjennom å lese og arbeide med ulike lesesjangre. Derfor kan skjønnlitteraturen også være et redskap i språkutviklingen.

3.4 Forskningskvalitet

Arbeidet med analysen ble ikke helt som forventet. Det krevde ekstremt mye detaljering rundt hvert digitalt lærenettsted, samtidig som det var vanskelig å yte nettstedene den rettferdighet de fortjener. Hvert forlag har produsert nettstedet med ulike utgangspunkt, intensjoner og adaptasjon. Med dette mener jeg at de er utviklet med ulike hensikter og dermed ikke har samme formål. Nettstedene har også ulik oppbygging og ulike oppgavetyper. Noen fokuserer kun på grammatikk, mens andre tilbyr både grammatiske og skjønnlitterære oppgaver. Dette har nødvendigvis også spilt inn på analysens kvalitet da det vanskeliggjør sammenligning og dermed vurderingsgrunnlaget. En annen forutsetning å ta i betraktning er at jeg ikke har gått i dybden på hele nettstedet, men konsentrert meg om norskfaget og temaer innenfor her. Med andre ord vil jeg si analysen er eksplisitt, men at årsakene nevnt over gjorde det vanskelig å komme frem til et endelig resultat som konklusjon. Analysen er likevel forankret i teoribegreper som også kan ha relevans for andre digitale læringsressurser. Med utgangspunkt i teorien anvender jeg fire oppgavetyper som kan ha relevans for digitale læringsressurser generelt. I tillegg mener jeg flere av teoriene, oppgavetyperne og adaptasjonsformene kan tilføre kunnskap som kan brukes på tvers av fag og ulike læremidler.

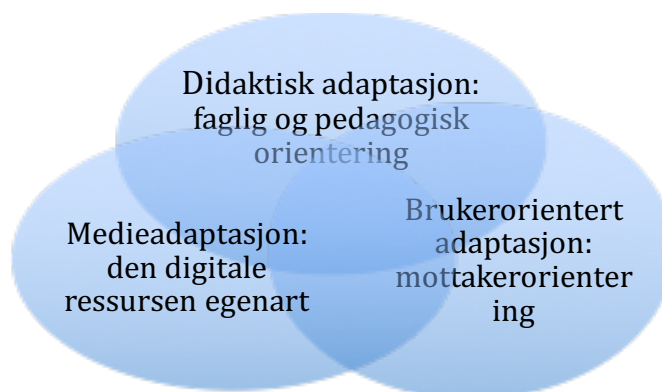
3.5 Analysemøll

Analysen tar som tidligere nevnt utgangspunkt i en tredeling. Den første delen vil være en oversiktsanalyse av de fire digitale læringsressursene. Oversiktsanalysen vil beskrive hvordan de ulike nettstedene er sammensatt. Bakgrunnen for dette er å gi mottakeren et overordnet bilde av forskningsmaterialet. Videre vil dybdeanalysen ta for seg en komparativ

sammenligning av hvordan disse nettstedene bruker benytter grammatikk og skjønnlitteratur som læringsmetoder innenfor 5.-7.trinn. I dybdeanalysen benytter jeg meg også av kvantitativ metode. Datainnsamlingen er basert på en opptelling av emnene innenfor grammatikk og skjønnlitteratur, samt antall oppgaver og ulike typer digitale læremidler. Til slutt i analysen vil jeg drøfte hvordan disse er adaptert med tanke på brukeren, mediet og det didaktiske formålet. Jeg vil belyse de skillene som befinner seg innenfor digitale læringsressurser for minoritetsspråklige og elever med norsk som førstespråk i tråd med adaptasjonsformene og kvalitetskriteriene som er fremlagt av Senter for IKT i utdanningen (2012).

Ved produksjon av digitale læringsressurser er det flere elementer som blir tatt under vurdering. Som tidligere nevnt (jf. kapittel 2.3.3) er didaktiseringen brukerorientert, men den skal likevel forholde seg til overordnede mål med utgangspunkt i læreplaner og tilrettelagt læring. På grunnlag av dette er det sentralt for denne studien å undersøke om nettsidenes aktiviteter og oppgaver kan sees på som en del av en didaktisk adaptasjon eller faglig og pedagogisk orientering. Hensikten skal være å lette forståelse, formidle, klargjøre fremstillinger og frigjøre eleven (jf. kapittel 2.3.2 og 2.3.3). Struktureringen og organiseringen av nettsidene kan bli tolket som en didaktisk adaptasjon som blir sett i sammenheng med den faglige og pedagogiske orienteringen.

Hvorvidt de nettbaserte læringsressursene fungerer som pedagogiske redskap avhenger av adaptasjonen og om de sikrer kvalitetskriteriene. Denne studien benytter seg av kvalitetskriteriene for digitale læringsressurser, samt trekker inn begrepene didaktisk adaptasjon, brukerorientert adaptasjon og medieadaptasjon. Ved bearbeiding av pedagogiske redskaper og tekster bør disse alltid tas i betraktning og overlapp hverandre. Hvis ikke vil de ikke kunne formidle kunnskap på en hensiktsmessig måte.



Figur 3

Brukerorientert adaptasjon

Som tidligere nevnt kommer barnet til skolen med ulike forutsetninger; det samme gjelder i møte med digitale læringsressurser. Derfor er det viktig at de digitale læringsressursene er brukerorienterte ved at det tar utgangspunkt i målgruppens behov og tilpasningsdyktighet. På den ene siden skal digitale læringsressurser være selvinstruerende og gi rom for frihet, mens på den andre siden skal de også romme trygghet for barnet (jf. kapittel 2.3.2). Ressursene skal ikke oppleves som frastøtende for barn basert på deres bakgrunn. Hvis nettstedene er for krevende og utfordrende vil man som barn eller voksne oppleve å bli frustrert, ukonsentrert eller kjede seg. På bakgrunn av dette bør den brukerorienterte adaptasjonen legge til rette for at eleven kan ta realistiske valg innenfor trygge omgivelser. En følge av dette kan være at hypertekstualiteten skal gi eleven valgfrihet. Samtidig skal hypertekstualiteten være selvinstruerende slik at eleven opplever nettstedet som engasjerende, faglig relevant og uten navigeringsproblemer.

Graden av interaktivitet er for mange et underholdningsmoment i seg selv og kan derfor anses som en del av brukerorientert adaptasjon. Form, innhold og tegnsystem må treffe mottakeren. Det er også med på å sikre trygghet for mottakeren. Å bruke tema, læringsformer og innhold som er alderspassende og faglig relevant, vil tilføre arbeidet mening. De kan gjenkjenne elementer som enten kan utvide eller utdype forståelsen av innholdet og påføre engasjement hos brukeren (jf. kapittel, 2.4). For barn i grunnskolen er lekpreg fortsatt en del av den væren. Derfor er det viktig at underholdningsverdien er en del av brukerorientert adaptasjon.

Med utgangspunkt i analysen vil jeg se på hvilke underholdningsmoment som er brukt som motivasjonsfaktor, og se hvordan nettstedene er tilpasset første-og andrespråksbrukeren. Her vil jeg se på samspillet mellom de ulike modalitetene og om hvorvidt disse er tilpasningsdyktige. Dette er faktorer som vil avgjøre om de digitale nettstedene er adaptert med tanke på brukerorientering.

Didaktisk adaptasjon

Faglig og pedagogisk orientering sammenlignet med didaktiske adaptasjonen skal tydeliggjøre målet med det aktuelle nettstedet. Innholdsmessig må det være tydelig hva som er lærings- og vurderingspotensialet og hva som er intensjonen med læremiddelet. I etterkant av dette tar man hensyn til elevenes ulike utviklingstrinn med tanke på det potensielle læringsutbytte. Med utgangspunkt i språkutviklingen bør de ulike stadiene innenfor barns

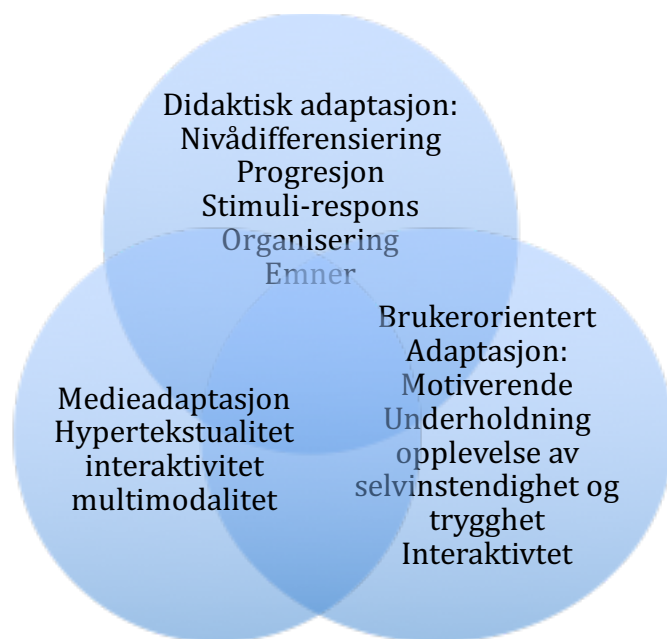
lese- og skriveutviklingen ligge til grunn. En konsekvens av didaktisk adaptasjon bør være nivå-differensiering. Dette bør skape rom for progresjon.

For å vurdere hvorvidt læremidlene er didaktisk adaptert vil jeg undersøke om de er egnet til å nå de ulike kompetansemålene, hva slags stimuli-respons metode som er benyttet og i hvor stor grad disse legger opp til refleksjon og evaluering av elevenes arbeid. Jeg vil også studere hvilke læringsformer de ulike nettstedene har utnyttet. Jeg vil se på om disse læringsressursene utnytter en didaktikk som bygger på pugg eller som skal gi eleven progresjon innenfor selvstendighet og utvikling.

Medieadaptasjon

For at barnet skal lære ut fra det digitale aspektet må ressursene også adapteres med hensyn til mediet. I hvilken grad den digitale ressursens egenart tas i bruk kan avhenge av det tekniske aspektet og hvordan teksten er tilpasset mediets utforming. Multimodalitet har andre muligheter for formidling enn tradisjonelle læreverk. Medieadaptasjonen vil overlape de andre adaptasjonsformene. Likevel ønsker jeg å se på de tekniske ferdighetene. Med utgangspunkt i medieadaptasjon i analysen vil jeg vurdere hvilke muligheter skjermttekster har som andre læremidler ikke kan tilby.

For minoritetsspråklige som skal lære et nytt språk vil ulike modaliteter være elementer elevene kan støtte seg på for å skape en helhetlig forståelse av konteksten. Eksempelvis kan ord eller setninger lene seg på bilder som gjør at eleven forstår konteksten uavhengig av om man forstår alle ordene man leser. Multimodalitet legger opp til flere tegnsystemer man kan støtte seg til. Graden av hypertekstualitet bør være relativt lav for elever som skal lære et nytt språk, men den vil likevel være nødvendig innenfor digitale læringsressurser for å kunne navigere seg rundt. Interaktivitet er også en del av medieadaptasjon fordi det oppleves som lek. Dette bør være prioritert da dette er en viktig faktor for elever som skal utvikle lese- og skriveferdigheter, samt andrespråkelever. I analysen vil jeg se på hvordan de ulike modalitetene er sammensatt. Jeg vil trekke inn hypertekstualitet og interaktivitet.



Figur 4

Figur 4 (over) viser de tre adaptasjonsformene og hvordan jeg har kategorisert ulike elementer fra teorien inn i de tre kategoriene. Jeg vil bruke disse elementene for å drøfte om nettstedene er tilpasningsdyktige sammenlignet med adaptasjonsformene. Overlappingen mellom sirklene illustrerer den gjensidige påvirkningskraften mellom samtlige former. Eksempelvis er multimodalitet et element som henger sammen med hver av adaptasjonsformene. Mediene gjenspeiler den didaktiske og brukerorienterte adaptasjonen. Gjennom kvalitetskriteriene og rapporten angående *Anvendelse af digitale læremidler* (Rambøll, 2014), ser vi at multimodalitet skal fungere som underholdningsverdi. Den er likevel en del av brukerorientert adaptasjon og den kan kategoriseres som medieadaptasjon (jf. kapittel 2.3.2 & 2.3.3). Innenfor didaktisk adaptasjon kan multimodalitet fungere som en informasjonskobling. Det vil si den kan utvide eller utdype informasjon som barn kan støtte seg på. Innenfor digitale læringsressurser befinner det seg multimodalitet i form av stimuli-respons elementer. Basert på kvalitetskriteriene fungerer umiddelbar respons som en motiverende faktor hos barn, selv om slike elementer kan være gjenstand for kritikk (jf. kapittel 2.3.2). For eksempel kan hypertekstualitet ha negativ effekt på interaktivitet og dermed falle inn under brukerorientert adaptasjon, mens organiseringen av hypertekstene og lærestoffet kan plasseres under didaktisk adaptasjon.

4. Empiri og analyse

Analysen vil bli fremstilt i form av en tredeling. Dette kapittelet vil starte med en oversiktsanalyse av nettstedene, før jeg går inn i en komparativ analyse. Begge analysene har ulike utgangspunkt. Oversiktsanalysen vil gi innblikk i hvordan de ulike nettstedene skiller seg ut eller er like i forhold til hverandre. Den komparative analysen vil ta utgangspunkt i hvordan de ulike nettstedene bruker grammatikk og litteratur som læremetoder. Deretter vil jeg foreta en drøfting med utgangspunkt i den delen av problemstillingen som går ut på hva slags rolle og utbytte elevene kan få gjennom digitale læringsressurser og morsmålstøtte. Til slutt vil jeg foreta en oppsummering av funn fra analysen.

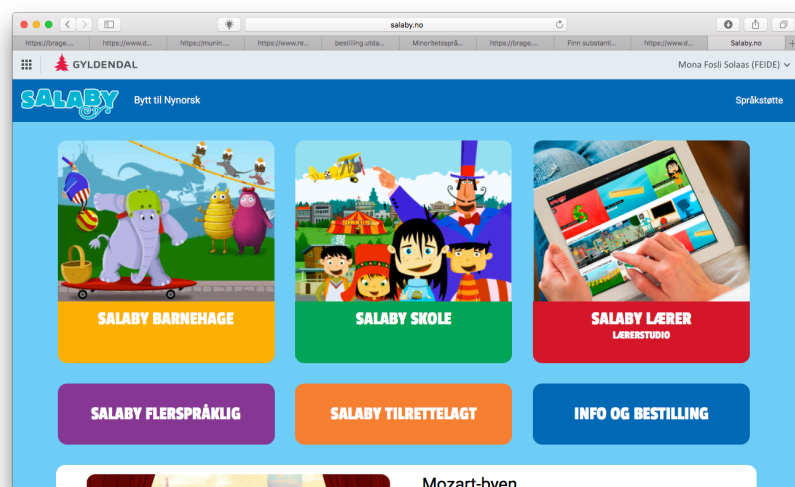
4.1 Oversiktsanalyse

For å oppnå en oversiktlig struktur gjennom analysen vil nettstedene bli beskrevet hver for seg. Siden oppgaven baserer seg på sammenligning av digitale læringsressurser for første- og andrespråksbrukere, vil jeg presentere de som er førstespråksbrukere sammen og de som er andrespråksbrukere sammen. Oversiktsanalysen vil ta seg hvordan nettstedet er strukturert organisert. Jeg tar også for meg hvilke språkvalg, temaer, oppgaver og multimodalitet som finnes og er knyttet til disse. Til slutt vil jeg gi en oppsummering som handler om de mest fremtredende likhetene og forskjellene mellom de digitale læringsressursene.

4.1.1 Nettsted for førstespråksbrukere

SALABY

Salaby er i likhet med *Salaby Intro* utgitt av Gyldendal Norsk Forlag As og er et digitalt læringsunivers som dekker barnehage og grunnskole. Målet med et digitalt læringsunivers er å gi elevene en engasjerende måte å lære fag på (Gyldendal,



Figur 5

2018). Nettstedet har i likhet med *Salaby Intro* flere likheter når det gjelder farger, animasjon og sammensetningen av forskjellige modaliteter; altså selve oppsettet.

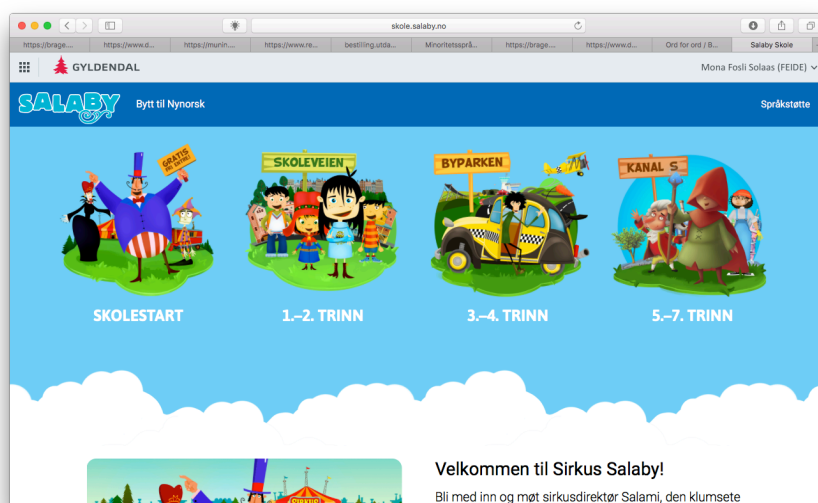
Struktur og organisering

Nettstedet er stort og kompleks, men strukturen, organiseringen og oppsettet av fag og emner er gjennomgående slik at man raskt lærer hvordan man skal orientere seg. Det er en lineær gjennomgående struktur og har i likhet med *Salaby Intro* en trestruktur.

Startside er organisert ut fra seks ulike kategorier: *Salaby* barnehage, *Salaby* skole, *Salaby* lærer, *Salaby* flerspråklig, *Salaby* tilrettelagt og info og bestilling (se figur 5). Hver av disse seksjonene er strukturert med underkategorier som hver inneholder forskjellig fag, tema, aktiviteter og oppgaver. Kategoriene er delt inn i fargekoder og bilder som gjør det lett for brukeren å orientere seg. I tillegg benyttes det modaliteter som støtter opp tekst og forenkler navigering. Dermed har nettstedet en ganske oversiktlig struktur. Dersom elever sliter med avkodningsferdighetene, så kan de støtte seg til for eksempel bilder og lyd. Startsidene er også strukturert med en introduksjonstekst som ofte er knyttet til aktuelle temaer, begivenheter og høytider, som for eksempel valg i Norge og verden, FN-dagen, Samefolkets dag og så videre. Introduksjonsteksten er ment for å knytte dagsaktuelle temaer med læreplanens kompetansemål. Øverst på velkomstsiden kan man velge hvilken språkstøtte eller skriftspråk man ønsker å navigere på.

Introduksjonsteksten fra velkomstsiden befinner seg også innenfor de seks hovedkategoriene.

Salaby skole er organisert etter fire hovedportaler: *Skolestart*, *Skoleveien*, *Byparken* og *Kanal S*. De fire kategoriene er strukturert fra laveste til øverste trinn. *Skoleveien* og *Byparken* 1.-4. trinn og *Kanal S* er tilrettelagt for 5.-7. Trinn. *Skolestart* er kartlagt som en



Figur 6

inngangsportal til skolen. Kategorien *Skolestart* skiller seg fra de andre ved at den er delt inn i ti emner og har et oppsett strukturert som en liste. Skolestart tar for seg emner som gir en fin innføring til skolen gjennom aktiviteter i form av lek og sang. Øverst kan man se en velkomstfilm som gir en introduksjon til skolen. Deretter finner man flere underemner som baserer seg på film, musikk og spillpregede oppgaver/aktiviteter.

Man kan hele tiden gå tilbake til hovedsiden ved å trykke på hjemknappen i venstre hjørne på skjermen. Inne på aktiviteter eller arbeidsoppgaver kan man enten trykke på krysset i høyre hjørne eller navigere seg tilbake til faget, trinnet eller hovedsiden. Da står de tre alternativene oppe til venstre i oppsettet. Struktureringen og navigeringen av *Salaby* er godt tilrettelagt slik at det skal være enkelt å orientere seg rundt i læringsuniverset.

Språk

Salaby-universet har utviklet språkstøtte på 15 ulike språk. Man kan velge og bytte språkstøtte innenfor de store nettsidene som startsidene, *Salaby* skole og innenfor fagemnekategoriene. Dessverre er ikke *Salaby* lagt opp til at man kan bytte språk når man skal velge eller løser oppgaver. Språkstøtten tar for seg de fremmedspråkene med størst utbredelse i Norge, som da er polsk, somali, tyrkisk, tigrinja, urdu, vietnamesisk, oromo også videre. I tillegg har man også mulighet til å velge hvilken målform man ønsker å navigere på. Dette finner man øverst til venstre i nettportalen hvor man velger bokmål eller nynorsk som hovedmål. Dette kan byttes innenfor hver nettside i *Salaby*.

Tema

Skoleveien, Byparken og Kanal S inneholder ti forskjellige fag; norsk, matematikk, engelsk, samfunnsfag, naturfag, KRLE, musikk, kunst og håndverk, mat og helse, kroppsøving og et tverrfaglig tema. Det er noe variasjon på emnene i forhold til trinnene, men det er ikke særlig relevant for denne type oppgave. Innenfor kapitlene er det flere underkategorier som tar for seg et tema. Temaene er igjen delt inn i ulike aktiviteter og oppgaver.

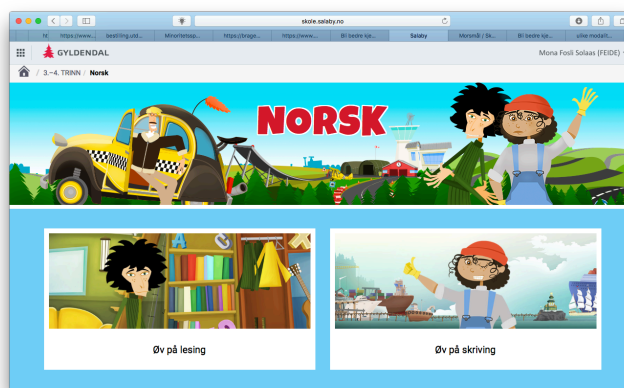
Innenfor norskfaget fokuserer *Skoleveien* og *Byparken* på den begynnende lese- og skriveopplæringen. *Skoleveien* har stort fokus på skjønnlitteratur. Det kan virke som dette er benyttet for å øke leselysten og øke underholdningsverdien. *Byparken* følger en utviklingsprogresjon fra *Skoleveien* og emnene her blir litt mer avanserte. Nettsiden gir større rom for grammatikk. Mellomtrinnet Kanal S har færre tema innenfor norskfaget enn de to

andre portalene. Her er kategoriene bredere og inneholder oppgaver som krever mer selvstendighet i oppgaveløsning. De laveste trinnene rommer mer fagstoff med underholdningsverdi enn mellomtrinnet.

Salaby operer med alle former for aktiviteter og oppgaver, omfanget er stort her. Det gjelder innenfor hele nettstedet. På de laveste trinnene dominerer repeterende oppgaver i aller høyeste grad, etterfulgt av formidlende læremidler. På mellomtrinnet er det derimot formidlende læreformer som dominerer. I tillegg får stillasbyggende og praksis-støttende oppgaver mer plass, men den repeterende arbeidsformen er enda vektlagt i større grad enn disse.

Multimodalitet og interaktivitet

Salaby-universet kombinerer mange ulike uttrykksformer for å skape meninger på forskjellige måter. Av modaliteter så benyttes det visualisering og lyd støtte for å fremme forståelse av kunnskap. Grafikken og illustrasjonene er eksempler på visuelle



modaliteter og disse oppleves som gjennomførte i nettstedet. De bruker gjennomgående karakterer og temaillustrasjoner innenfor hver læringsportal.

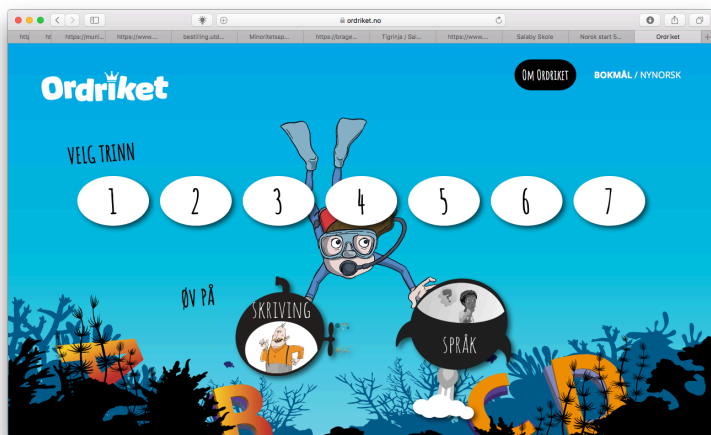
Figur 7

Nettstedet gir rom for hypertekstualitet og interaktivitet, både i form av lek og spill og oppgaver. Her kan man se videosnutter hvor man lærer om ulike emner og deretter løser oppgaver som er knyttet til filmen. *Salaby* benytter seg blant annet av memoreringsspill, quizer for å teste egen kunnskap på slutten av et emne, høytlesning, fyll-inn oppgaver, lesing som følges opp ved spørsmål, sant eller usant, arbeidsark, oppgaver i form av gåter og puslespill.

ORDRIKET

Ordriket er utgitt av *Fagbokforlaget* og er produsert med utgangspunkt i Kunnskapsløftet. Forlaget har helt siden opprettelsen i 1992 hatt fokus på Den gode fagboken, Det gode læremiddelet og forfatteren i sentrum. *Fagbokforlaget* publiserer bøker og digitale læremidler for hele utdanningsløpet i tillegg til publikasjoner og andre oppdragsutgivelser

(Fagbokforlaget, 2018). Nettstedet *Ordriket.no* er en læringsressurs for elever og lærere og er beregnet grunnskolen 1.-7.trinn. *Ordriket* som digital ressurs er nyutviklet og nettstedet blir stadig fylt med flere oppgaver og aktiviteter

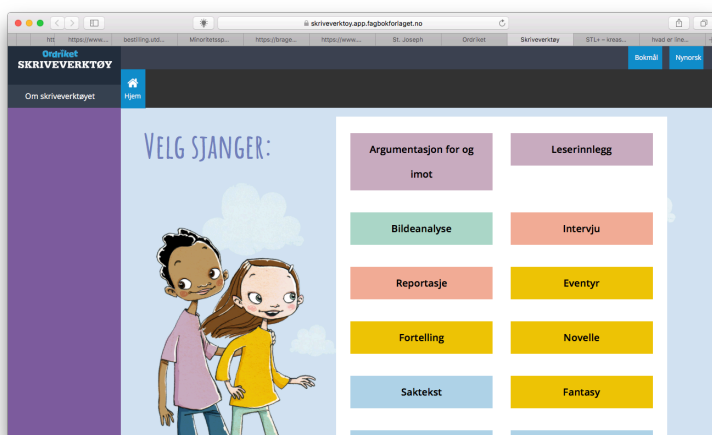


Figur 8

velkomstsider, og ut ifra bildet fremstår nettsiden oversiktlig og appellerende. Som vi ser er startnoden til *Ordriket* hentet fra et miljø de fleste barn har en eller annen form for kjennskap til gjennom fantasilitteratur og andre medier. Oppe i høyre hjørne på velkomstsiden finner man nettportalens språkfunksjon. Denne funksjonen vises på alle sidene i nettstedet. Ved siden av språkfunksjonen finner man et informasjonsikon; ”om Ordriket”, som henviser deg til en ny nettside som forklarer hva og hvilke muligheter *Ordriket* gir.

Struktur og organisering

Ordriket er et godt utfyllt nettsted med en systematisk oppbygging. Nettstedet verdsetter struktur og oversikt, og nettverket er bygd på dette prinsippet. *Ordriket* følger i likhet med de andre nettstedene en trestruktur, men de har også en stjernestruktur. Oppgavene er oppstilt med en tre- og stjernestruktur. Figuren 8 viser nesten hele nettstedets



Figur 9: Starside Skriveverktøyet

beregnet fra 4.trinn og oppover. Boblene er også å finne inne på de alderstilpassende trinnene. Språkverktøyet er enda under utvikling og fungerer derfor ikke. Disse elementene fører

Kategoriseringen av trinnene går fra laveste til høyeste trinn. I motsetning til de andre nettstedene, har *Ordriket* kategorisert ut ifra hvert eneste alderstrinn, og ikke sammenslått flere av trinnene. Under alderstrinnene finner vi to bobler som tar for seg skrive- og språkverktøy, og disse er

brukeren til et nytt nettsted. Hvert trinn inneholder kapitler. Det er alt fra 8 til 14 kapitler, men dette avhenger av trinnet. Kapitlene er igjen fordelt ut fra tre emner: Leseriket, Språkriket og Skriveriket. Oppgavene er fordelt innenfor disse tre emnene. Det er kun 1.trinn som ikke følger en slik organisering, og her kommer elevene direkte inn på oppgaveløsningene i alfabetet. I tillegg har man på hvert trinn tilgang på de digitaliserte lærebøkene og lærerressurser.

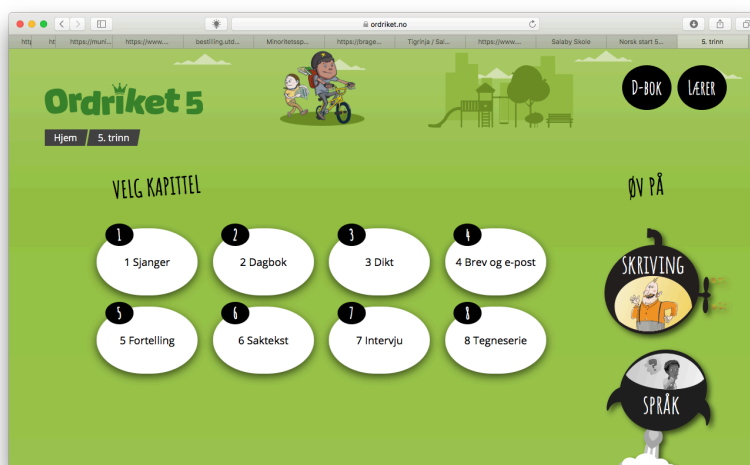
Språk

Ordriket har i likhet med *Norsk Start* ingen språkstøtte minoritetsspråklige elever kan lene seg på. Derimot har nettstedet valgmuligheter innenfor hvilken målform man ønsker å ta i bruk. Her kan elevene velge mellom enten bokmål eller nynorsk.

Tema

I motsetning til de andre nettstedene har *Ordriket* kun temaer innenfor norskfaget. Nettstedet fokuserer på de grunnleggende ferdighetene og satser på engasjerende tekster i ulike sjangre og med god differensiering (Fagbokforlaget, 2018). Læringsressursen har stort fokus på språk- og skriveutvikling. Oppgavefordelingen er enten delt i to eller tre kategorier og disse har samme form under hvert kapittel. Oppgavene innenfor Språkriket fokuserer på grammatikk, mens Skriveriket består av litteratur i form av sakprosa eller skjønnlitteratur. Leseriket består av at elevene skal lese en tekst. Temaene innenfor tekstene og litteraturoppgavene varierer ut fra tittelen på kapitlet.

Ordriket dekker tre av de ulike arbeidsformene innenfor digitale læremidler. Nettstedet inneholder repeterende, formidlende og praksis-støttende læremidler. Innenfor alle trinnene er det repeterende oppgaver som er vektlagt mest, men det benyttes også i stor grad av praksis-støttende arbeidsoppgaver. Disse baserer seg ofte på å lage en storyline. De laveste trinnene benytter seg i tillegg av formidlende tekster. Det er oppgaver i form av spill hvor elevene må fylle inn ord, velge riktig ord, multiple choice-oppgaver og oppgaver som stiller



Figur 10: Eksempel kapitteleversikt

høyere krav til selvstendighet og refleksjon. Dette kan for eksempel være oppgaver hvor eleven må skrive egne tekster innenfor en gitt sjanger. Mer om dette kommer jeg til å trekke frem i dybdeanalysen.

Multimodalitet og interaktivitet

Nettstedet har stort variasjon når det kommer til det å bruke ulike modaliteter.

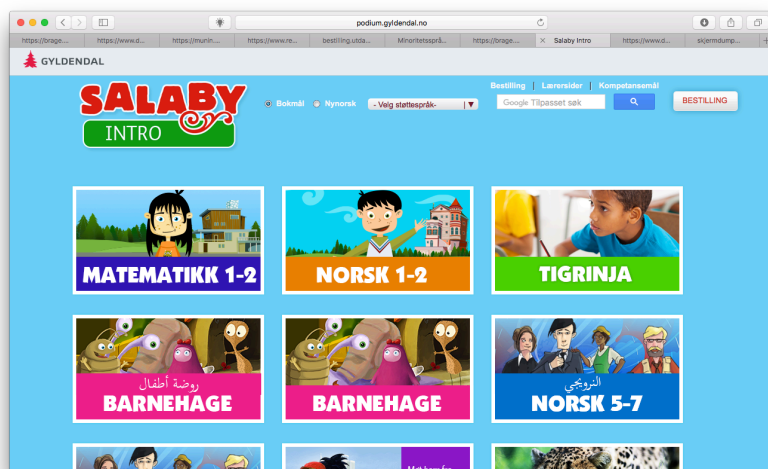
Læringsressursen har i stor grad benyttet seg av hypertekstualitet og interaktivitet. Samspillet mellom modalitetene virker til å være motiverende. Samtidig skal elementene skal fungere som støttende. Innenfor nettstedet er man innom flere modaliteter som film, interaktive oppgaver, ekstraoppgaver, lærerressurser, kopioriginaler, lesestrategier og kompetansemålene for de ulike trinnene. Nettstedet benytter seg i svært liten grad av lyd støtte. Lydstøtten befinner seg på 1.trinn og innenfor de trinnene som har Leseriket som kategori. Her får teksten støtte gjennom lyd og film/bilder.

Grafikken og illustrasjonene i *Ordriket* har en lekpreget stil over seg. Det virker som om de multimodale elementene til hovedsiden skal appellere til motivasjon og fantasi. *Ordriket* bruker mye farger. Nettstedet bruker fargekoder på hvert trinn og innenfor kategoriseringen i skriveverktøyet.

4.1.2 Nettsted for andrespråksbrukere

SALABY INTRO

Salaby Intro er en digital læringsressurs utgitt av *Gyldendal Norsk Forlag AS*. Nettstedet er utviklet og tilegnet elever med minoritetsspråklig bakgrunn og benytter seg av språkstøtte



innfor flere temaer.

Læringsressursen er utviklet med støtte fra

Utdanningsdirektoratet.

Nettstedet er en inngangsportal til ordinær norskundervisning.

Figur 11

Struktur og organisering

Siden *Salaby Intro* er bygd opp av lærere og fagfolk, finnes det lenkeportaler til lærerveiledning og kompetansemålene oppe i høyre hjørne. I tillegg kan man velge hvilket skriftspråk man ønsker at nettstedet skal presenteres på, eller så kan man velge språkstøtte. Nettstedet har en litt rotete struktur og organisering som kan være krevende for enkelte. Det virker som om nettstedet mangler en systematisk struktur i organiseringen av fagkategoriene. For elever som har knekt lesekode vil ikke navigeringen innenfor nettstedet være veldig utfordrende, men kan muligens oppleves som irriterende i stedet ettersom man må lete seg frem. Nettstedet har ingen strategisk organisering av fagkategoriene på hovedsiden, men følger en trestruktur. Derimot er navigeringssystemet mye bedre organisert i alle underkategoriene; her er strukturen av kategoriene mer oversiktlige å forholde seg til.

Fagene starter med de laveste trinnene og beveger seg oppover til 5.-7.trinn, og dette kan tilsvare en struktur. Differensieringen i *Salaby Intro* baserer seg på alderstrinnene og starter med barnehage og 1.-2. trinn og går deretter over til 5.-7. trinn. Grunnen til at 3.-4. trinn mangler er dessverre ikke et spørsmål jeg kan besvare kun ved hjelp av analysen. Ikke alle fagene er differensiert etter trinn. Eksempelvis er flere av fagkategoriene uten indikasjoner til hvilken aldersgruppe de er best egnet for. Fra hovedsiden kan man klikke seg inn på aktuelle trinn og fag. Disse er tydelige med stor skrift og innrammede bilder som skal appellere til passende alderstrinn. Kategorien ”Barnehage” kan være vanskelig å tolke for en som ikke har knekt lesekode, men bildet som viser små monstre kan appellere til de minste barna og dermed utdype hva teksten står for.

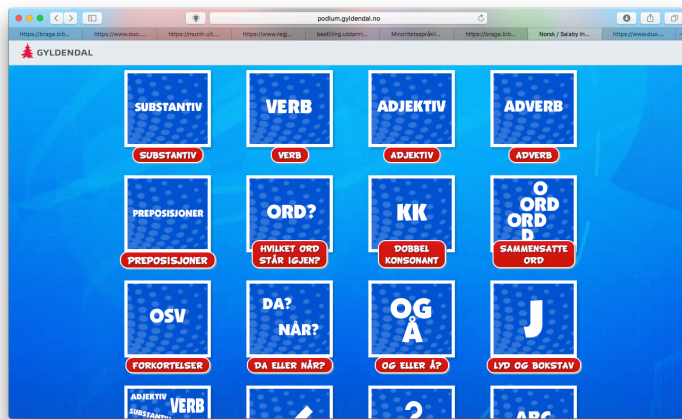
Språk

Salaby Intro tilbyr flere ulike ressurser for minoritetsspråklige elever. Nettstedet tilbyr språkstøtte på fem forskjellige språk: tigrinja, arabisk, dari, pashto og kurmanji. Nettstedet har fulloversatt innholdet til flere av temaene til de ulike morsmålene, men tilbyr ikke dekning på alle språkene innenfor hvert emne. Språkstøtten består av audiovisuelle begrepskategorier. Innenfor det norske skriftspråket kan elevene også velge mellom bokmål eller nynorsk. Inn under norskkategoriene finnes det kun språkstøtte på mellomtrinnet og det er arabisk. De laveste trinnene kan kun støtte seg til norskspråket, utenom barnehage kategorien. Den er i likhet med mellomtrinnet oversatt til arabisk.

Tema

Startsiden til nettstedet presenterer fagene elevene kan velge mellom. Fagene som presenteres er matematikk, norsk, engelsk, samfunnsfag og naturfag. I tillegg finnes det et emne om Edvard Munch og begreper innenfor matematikk og naturfag.

Alle fagene har kapitler som inneholder ulike emner og disse varierer ut fra fagene. Innenfor norskkemnene fokuserer det laveste trinnet på den begynnende lese- og skriveopplæringen og



Figur 12

knytter disse opp mot faglig innhold med underholdningsverdi. Mye av innholdet og aktivitetene innenfor det laveste trinnet er rettet mot skjønnlitteratur. Derimot har mellomtrinnet rettet fokuset mot grammatikk og her arbeider man med tilegnelse og forståelse av det norske språksystemet (se figur 12).

Emnene innenfor kapitlene har også underkategorier som består av forskjellige aktiviteter og oppgaver. *Salaby Intro* benytter seg i høyeste grad av repeterende læremidler. De repeterende læremidlene tar for seg: Finn ord, velg riktig, test deg selv, rett eller galt og fyll inn oppgaver og så videre. Flere oppgaver går ut på å sortere ord i ordklasser og ordletingsoppgaver, og mange av oppgavene kan betraktes som *kontroll-* og *øvingsoppgaver*. Det finnes også mye preg av repeterende oppgaver i form av *lek* og *spill*. Samtidig finnes det mer krevende oppgaver som formidlende og stillasbyggende læremidler, men det finner man på det overordnede planet for nettstedet, ikke i norskfaget. Innenfor norsk benyttes det kun repeterende oppgaver på mellomtrinnet, men det laveste trinnet inneholder også formidlende og praksis-støttende. Formidlende oppgaver dominerer 1.-2.trinn da det er et stort fokus på lesing av tekster.

Multimodalitet og interaktivitet

Da nettstedet er tilpasset barnehage- og grunnskolenivå vil det være opplagt at siden benytter seg av ulike modaliteter.

Multimodalitet er et gjennomgående element i nettstedet. *Salaby Intro* benytter seg av flere modaliteter som lesetekster,

musikk og lyd, bilder og ulike skrifttyper. I tillegg benyttes det medium som videoklipp

og andre aktiviteter som forsøk og oppgaver. Eksempelvis blir alfabetet på det laveste trinnet presentert gjennom tegn og illustrasjon, introduksjonsfilm og lyd av ord med den aktuelle bokstavlyden som framlyd. Nettstedet har valgt å bruke audiovisuell støtte som elevene kan lene seg på. Grafikken og illustrasjonene er fargerike og innbydende.

Det virker som om illustrasjonene prøver å gjenspeile aldersgruppen og vekke interesse.



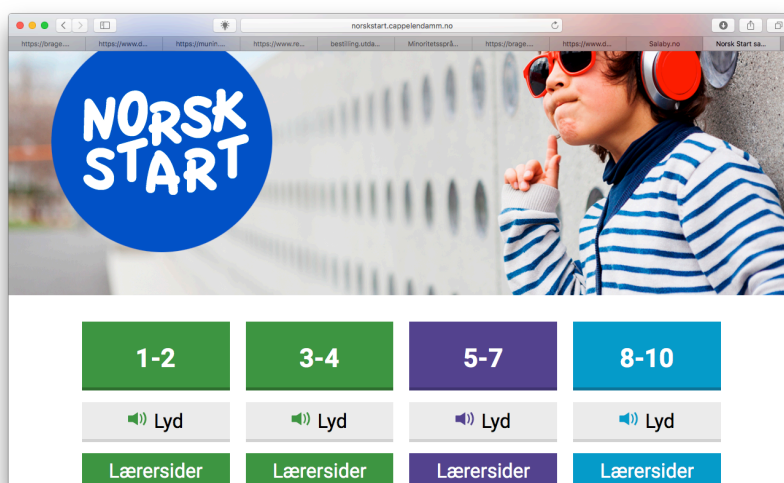
Figur 13

NORSK START

Cappelen Damm er forlaget bak *Norsk Start*. Forlagets hovedfokus er kunnskap, kultur og leseopplevelser til barn og voksne. *Cappelen Damm* er en stor bidragsyter innen undervisning og distribuerer undervisningslitteratur for universitet og høyskoler, videregående skole, grunnskoler og barnehager (Cappelen Damm, 2018). *Norsk Start* er som tidligere nevnt et læreverk for minoritetsspråklige elever. Nettstedet har ordlister, aktiviteter for elever, lærerveiledninger og tilleggsressurser for den som underviser. Utgangspunktet for læringsressursene er å gi varierte oppgaver og gode innlæringsøvelser av begreper.

Struktur og organisering

Norsk Start har en veldig enkel nettside. Det visuelle oppsettet i nettstedet er veldig enkelt sammenlignet med de andre læringsressursene. Det første man blir møtt med er et bilde av et barn som har



Figur 14

på seg høretelefoner. Under bildet ser man en lineær struktur av fordelingen av alderstrinnene. Læreverket gjelder fra 1. til 10. trinn, og kategoriseringen går fra de laveste til de høyeste. Her har produsentene benyttet seg av fargekoder for å skille mellom trinnene. Ettersom *Norsk Start* er beregnet som et læreverk for minoritetsspråklige kan man også velge lyd ved å klikke på lydikonet under aldersgruppene på hovedsiden. Under lydikonene finner man veiledning for lærere. Ved å klikke seg inn på lærersidene som står under trinnkategoriene får lærere hjelp til hvordan de kan bruke verket og andre metodiske tips. Nederst på startsidene finnes det en kort introduksjonstekst av hva *Norsk Start* er og bilder av læreverkene. Dermed har nettstedet en veldig enkel og systematisk organisert struktur. I likhet med *Salaby Intro* og *Salaby* har nettstedet en trestruktur.

Kategoriene innenfor alderstrinnene er strukturert på samme måte som hovedsiden. Etter å ha valgt trinn kommer man inn på en ny side og får fire nye valgmuligheter. Her får man opp tre fargekodede nivåer: 1 (grønn), 2 (oransje) eller 3 (lilla). I tillegg er det en kategori for en ordbank. Fargekodene er like innenfor hvert trinn. De forskjellige nivåene systematiseres etter vanskelighetsgraden på oppgavene, fra lavest til høyest. Fordi alle sidene forholder seg likt og har en lik struktur er det veldig lett å orientere seg rundt på nettstedet. Den eneste forskjellen som skiller mellomtrinnet fra de minste, er at 1.-4. trinn ikke har underkategorier innenfor kapitlene. Brukeren behøver ikke gode avkodingsferdigheter for å navigere seg rundt ettersom det er svært lite tekst på hovedsiden og siden hvor man velger nivå.

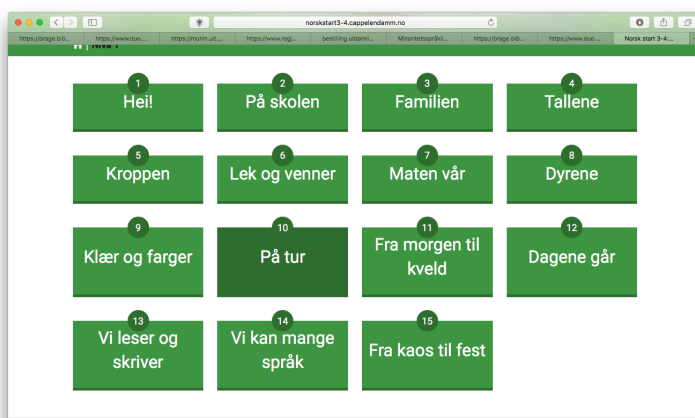
Språk

Norsk Start skiller seg fra de andre ved at fokuset her ligger kun på norsk. Brukeren har ingen mulighet for å støtte seg til foretrukket morsmål. I tillegg har brukeren ingen valgfrihet i hvilket skriftspråk han eller hun ønsker å benytte seg av. Nettstedet benytter seg kun av

bokmål.

Tema

Innenfor nivåene er det flere emner. Fra 1.-4.trinn har nivå én og to likt antall og like emner innenfor hvert nivå. Fra 5.-7.trinn er det færre emner på nivå en og to. Nivå 1 omhandler



Figur 15: Kapitelloversikt

temaer som er nært knyttet til personlig liv og dagligdagse funksjoner, som hilsninger, familie, kropp, hus og så videre. Emnene omfatter ofte det man starter man begynner med i en språkopplæring, hvor man knytter språklæringen opp mot praktiske og nytteverdige situasjoner. Videre på nivå to blir det litt mer avansert. Her tar man for seg tema som omhandler samfunn og natur. På nivå tre jobber man tilslutt med kulturemner som er mer faglig relevant. Her trekkes det inn kunnskap om Norge i form av historie, musikk, tradisjoner og litteratur. Hvert nivå har oppgaver og innenfor hvert tema kan man velge mellom to underkategorier om ord og setninger og grammatikk. Nettstedet legger størst vekt på oppgaver med repeterende kunnskapsbygging. Her må elevene plassere ord inn i kategorier, sette streker mellom setninger, fylle inn ord eller løse multiple-choice oppgaver.

Nettstedet handler ikke mye om evnen til refleksjon og selvstendighet, men der elevene trenger å finne svar ut ifra å lese tekster benytter de seg av både formidlere og repeterende oppgaver. Likevel har jeg valgt å plassere dem under repeterende oppgaver fordi nettstedet ikke viser til formidlingstekstene direkte i oppgavefordelingen. Nettstedet lener seg til læreverkbøkene, enten i papirversjon eller ved nedlastning av bøkene i lydform. Oppgavene er bygd opp slik at man kan sjekke svarene og få se resultatene underveis i oppgavene. Elevene får ikke fasiten, men en form for tilbakemelding på hva som er riktig eller galt.

Multimodalitet og interaktivitet

Nettstedet har ikke like stor variasjon av ulike komponenter i forbindelse med å skape en helhetlig forståelse i forhold til de andre læringsressursene. *Norsk start* vektlegger mest bilde og tekst som sine virkemidler. Med utgangspunkt i multimodalitet benytter nettstedet seg av en kombinasjon av bilder, tekst og lyd støtte. Konteksten i oppgavene får støtte gjennom



bildene og illustrasjonene. I tillegg har nettstedet benyttet seg av fargekoder for å gi en tydelig presentasjon av nivådifferensieringen. Nettstedet bruker lyd støtte i ordbanken, slik at elevene kan høre hvordan ordene uttales og forstå ordets betydning gjennom bilder.

Figur 16: Kapitler i Ordbanken

Nettstedet har mye mindre grad av underholdningsverdi enn de andre ressursene, men det er likevel grad av hypertekstualitet og interaktivitet. *Norsk Start* er nettstedet som benytter seg av repeterende oppgavetyper, men flere av oppgavene er sammensatt på ulike måter, noe jeg vil kommentere mer på i dybdeanalysen.

4.1.3 Oppsummering

Jeg velger å dele de fire digitale læringsressursene i to kategorier; nettsted for elever med norsk som førstespråk og nettsted for andrespråkselever. Ut fra oversiktsanalysen kan man si at noen typer nettsted satser på språkstøtte, mens andre kun fokuserer på norsk. *Ordriket* er hovedsakelig ment for førstespråkselever og forholder seg kun til norsk, mens *Salaby* som er i samme kategori inneholder språkstøtte. Det samme gjelder for andrespråkkategorien. *Norsk Start* vektlegger kun norsk i motsetning til *Salaby Intro* som tilbyr språkstøtte i ulike morsmål.

Norsk Start er nettstedet som benytter seg av minst mulig grad av underholdningsverdi, mens vi finner stor variasjon av underholdningsverdi hos *Ordriket*, *Salaby* og *Salaby Intro*. Graden av underholdningsverdi ser vi minker ved økningen av trinnene. Likevel legger nettstedene opp til oppgaver som tilfører motivasjon og engasjement.

Når det gjelder variasjonen av ulike former for digitale læremidler har nettstedene mye av den samme gjennomgående læreformen. Repeterende oppgaver og arbeidsformer er en dominerende form innenfor alle nettstedene. Det er derimot noen av nettstedene som stiller større krav til selvstendighet og refleksjon i form av oppgavetyper. De ulike læremidlene er å finne på nettstedene, men ikke alle er å finne innenfor norskfaget som jeg vil forholde meg til. Dette tar jeg videre i dybdeanalysen.

Alle nettstedene deler en likhet ved at de har en trestruktur, men er ulike i hvor krevende denne strukturen er sammensatt. Hvor mange elementer som er sammensatt varierer fra læringsressurs til læringsressurs. Eksempelvis har *Norsk Start* og *Ordriket* en veldig systematisk, oversiktlig og ordnet struktur hvor komponentene har en sammenhengende helhet. *Salaby Intro* og *Salaby* inneholder såpass mange modaliteter at sidene kan fremstå forvirrende og krevende. Mange forskjellige temaer, kategorier og modaliteter kan gjøre at man går seg ”vill”, men jeg vil påstå av det avhenger av avkodingsferdighetene til brukeren.

Det er i tillegg stor variasjon i hvordan nettstedene forholder seg til grammatikk og skjønnlitterært fokus, da spesielt på mellomtrinnet. *Ordriket* benytter seg av et gjennomgående forløp av disse på hvert trinn. Skjønnlitteratur får størst plass innenfor *Ordriket* ettersom produsentene har kategorisert ut fra alle trinnene. *Salaby Intro* har kun skjønnlitteratur på de laveste trinnet, og mellomtrinnet fokuserer kun på grammatikk. *Norsk Start* har en helt annen vinkling på hvordan skjønnlitteratur brukes som formidlingsevne. *Salaby* har ingen grammatikkfokus på det laveste trinnet, men 3.-4.trinn trekker frem den systematiske språkutviklingen. Mellomtrinnet (5.-7.trinn) har i liket med førstetrinn ingen grammatikkfokus. Skjønnlitteratur er å finne på hvert alderstrinn, men måten det brukes på varierer.

Til slutt vil jeg nevne at alle nettstedene opererer med innebygd vurderingsmuligheter. Det er variasjon i hvordan responsen er designet og benyttet.

4.2 Komparativ/dybdeanalyse

I dette kapittelet går jeg i dybden på hvordan de digitale læringsressursene tar opp skjønnlitteratur og grammatikk som tematikk. I tillegg vil jeg ta for meg hvordan de ulike digitale læremidlene er fordelt og hvordan de interaktive oppgavene er designet. Dette vil sammen med oversiktsanalysen legge grunnlaget for drøftingen av de tre ulike adaptasjonsformene. Jeg vil i likhet med oversiktsanalysen bruke en gjennomgående struktur.

Første del av dybdeanalysen vil gi en overordnet oversikt av hvordan de ulike oppgavetyperne er fordelt innenfor de digitale lærestedene, og hvilken plass grammatikk og skjønnlitteratur har. Videre vil jeg gå inn på hvilke temaer og oppgaver som finnes om grammatikk og skjønnlitteratur og hvordan disse er formidlet. Her vil jeg dele temaene i to. Først vil jeg utdype de relevante nettstedene innenfor grammatikk og deretter gjøre det samme med litteraturen. Jeg vil også trekke sammenligninger mellom de ulike nettstedene. Dybdeanalysen vil se på hvordan oppgavene er designet. Gjennom oppgavedesign vil jeg ta for meg hvordan nettstedene har benyttet seg av vurderingsmuligheter, nivå differensiering og progresjon, interaktivitet og hvilke rammer som er tilrettelagt brukeren. I analysen vil jeg vise til typiske eksempler fra de forskjellige nettstedene.

4.2.1 Fordelingen av de ulike oppgavetyperne

Det er tydelig at spesielt en oppgaveform vektlegges innenfor digitale læringsressurser. Ut fra tabell 1 kan vi se at den repeterende arbeidsmetoden er en gjennomgående faktor innenfor de fire nettstedene. Arbeidsformen vektlegges uavhengig av alderstrinn. Med tanke på tellingen er det flere av oppgaveformene som kunne overlappet hverandre. Derfor har jeg telt den repeterende formen med tanke på oppgaver som er kontekstuavhengig og har et avgrenset kunnskapsområde, i tillegg til at den karakteriseres gjennom faste fasit svar.

Tabell 1

Nettsted	SALABY		ORDRIKET		SALABY INTRO		NORSK START	
	1-4	5-7	1-4	5-7	1-2	5-7	1-4	5-7
Repeterende	52% (344)	22% (52)	89% (536)	90,7% (274)	28% (58)	100% (57)	100% (588)	100% (413)
Formidlende	35% (231)	55% (130)	6,5% (39)	0% (0)	46,4% (96)	0	0	0
Stillasbyggende	0,3% (2)	6% (15)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0	0	0
Praksis- støttende	13% (85)	16% (37)	3,8% (23)	9,3% (28)	25,6% (53)	0	0	0
Sum:	100% (662)	100% 234	100% (598)	100% (302)	100% (207)	100% (57)	100% (588)	100% (413)

Oppgavetyperne innenfor nettstedene

Ut ifra tabell 1 ser man at den formidlende oppgavetyperen også er en arbeidsform som passer fint inn i digitale redskap. Den formidlende oppgavetyperen har jeg telt på bakgrunn av oppgaver og aktiviteter hvor eleven tilegner seg kunnskap gjennom formidling, for eksempel gjennom å lese en tekst og deretter besvare spørsmål. I motsetning til den repeterende arbeidsformen er det stor variasjon i hvordan den formidlende oppgavetyperen vektlegges i forhold til aldersgrupper, og mellom minoritetsspråklige elever og elever med norsk som førstespråk. Ved gjennomførelsen av tellingen kategoriserte jeg oppgaver som omhandlet formidling av kunnskap som formidlende. Ut ifra tabellen ser man tydelige forskjeller mellom

de to digitale nettstedskategoriene. Den formidlende blir i mye større grad vektlagt på de nettstedene som er tilpasset elever med gode norskspråklige ferdigheter. På de laveste trinnene i *Salaby Intro* er det de formidlende oppgavene som dominerer. Stillasbyggende oppgaver er den arbeidsformen som opptrer mest sjeldent, og det kan kanskje påpekes at grunnen til dette kan være at den er vanskeligst å adaptere til skjerm. Da jeg hadde plassert oppgavene innenfor kategoriene, valgte jeg å plassere de oppgavene som krevde stor grad av refleksjon og selvstendighet som stillasbyggende oppgaver. Som tabellen viser fant jeg denne type oppgaver kun innenfor mellomtrinnet på *Salaby*. Dette kan ha åpenbare grunner: Ut fra Kunnskapsløftet vil ikke de laveste trinnene ha opparbeidet seg gode nok refleksjonsferdigheter og selvstendighet til å løse denne type oppgaver. Grunnen til at oppgaveformen ikke er å finne innenfor de minoritetsspråklige ressursene er nok basert på brukernes språkferdigheter. Begge ressursene legger opp til den begynnende språklæringsprosessen. Da jeg skulle telle de praksis-støttende oppgavene, vektla jeg oppgaver som baserte seg på kunnskapsbygging og oppgaver som brukte praktisk allmeninformasjon som støtteelement, for eksempel storyline og ordbilder innenfor *Salaby Intro*. Slike oppgaver krever ofte gode språklige ferdigheter. Dette kan nok være en av grunnene til at de ikke blir benyttet så mye som ressursene som er ment for minoritetsspråklige. Ut ifra tabell 1 blir praksis-støttende oppgaver brukt som begge norskspråklige ressurser og innenfor alle alderstrinnene. Derimot finner vi kun denne type oppgaver på det laveste trinnet innenfor den ene minoritetsspråklige ressursen.

Konklusjonen her kan være at oppgavevariasjonen innenfor nettstedene varierer ut fra hvordan de kan adapteres til skjermen samtidig som formålet med ressursen må tas i betraktning. For eksempel er formålet med *Salaby Intro* og *Norsk Start* å gi en introduksjon til det norske språk og tilegne brukeren språklige ferdigheter, mens de norskspråklige nettstedene skal utvikle faglige kunnskaper i tillegg til språkutvikling. Dermed har de grunnlag til å benytte seg av ulike oppgavetyper mens de minoritetsspråklige består mer av en språklig opplæring i form av ”pugg”-metoden.

Videre vil jeg gi en oversikt over hvordan grammatikk og skjønnlitteratur er fordelt på mellomtrinnet, 5.-7 innenfor de ulike digitale læringsnettstedene. Dette viser jeg gjennom to tabeller. Tabell 2, nedenfor, viser en tydelig oversikt over inndeling av antall grammatiske emner og antall oppgaver som finnes. Ut fra tabellen kan vi tolke at det finnes variasjon i hvordan grammatikk blir fokusert på.

Konklusjonen fra tabell 2 (under) er at *Salaby* er nettstedet som i motsetning til de andre nettstedene tar helt avstand fra grammatikk på mellomtrinnet. Mulig årsak til dette vil jeg utdype senere i analysen. Jeg vil likevel poengtere at nettstedet har grammatikkøvelser på de laveste trinnene. Ut ifra todelingen av de fire nettstedene kan man se at et nettsted, *Salaby Intro*, innenfor todeling har vektlagt grammatikk høyt. Grammatikken dominerer innenfor *Ordriket* og *Norsk Start*; begge har mange forskjellige emner som inneholder et stort antall oppgaver. Disse to nettstedene har innenfor hvert kapittel én kategori som tar for seg grammatikk. *Salaby Intro* fokuserer også kun på grammatikk, men har endel færre oppgaver enn de to andre ressursene.

Tabell 2

Nettsted:	Salaby 5-7	Ordriket 5-7	Salaby Intro 5-7	Norsk Start 5-7
Grammatikkemner:	0	28	19	20
Antall oppgaver:	0	274	57	413
Sum:	0	302	76	433

Viser grammatikkfordelingen

Tabell 3

Nettsted:	Salaby 5-7	Ordriket 5-7	Salaby Intro 5-7	Norsk Start 5-7
Skjønnlitteraturemner:	6	16	0	2
Antall oppgaver:	25	24	0	24
Sum:	31	40	0	44

Viser fordelingen av skjønnlitteratur

Sammenlignet med grammatikken har skjønnlitteraturen fått en langt mindre rolle som kunnskapsformidler på de ulike nettstedene. Tabell 3 viser oppsettet for hvor mye rom emnet skjønnlitteratur har fått på 5.-7.trinn. *Salaby Intro* har ingen skjønnlitterære emner på mellomtrinnet fordi fokuset her er vektlagt på grammatikk. Selv om ikke tabellen viser det, vil jeg nevne at skjønnlitterære emner finnes på det laveste trinnet innenfor *Salaby Intro*. *Ordriket* er nettstedet som har flest emner om skjønnlitteratur, men det er likevel *Norsk start* som inneholder flest oppgaver om emnet. *Salaby* har også aktiviteter og oppgaver som skal

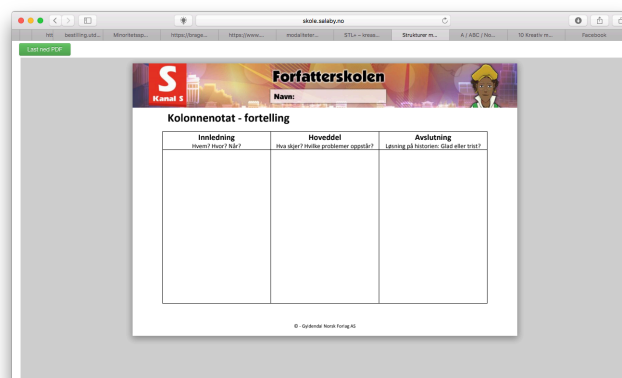
omhandle skjønnlitteratur, men nettstedet formidler emnet gjennom en annen vinkel sammenlignet med de andre læringsressursene. Skjønnlitteraturen blir brukt på bakgrunn sjangeren som formidler av fakta. Hvordan oppgavene er designet innenfor nettstedene varierer stort. Dette vil jeg utdype senere i analysen.

4.2.2 Grammatikkoppgaver

I denne delen av analysen vil jeg ta for meg hvordan de grammatiske oppgavene er designet. Først vil jeg ta for meg design og interaktivitet, deretter tar jeg for meg vurderingsmuligheter, nivå-differensiering og progresjon, og til slutt hvordan oppgavene har tilrettelagt støtteelementer til brukeren.

4.2.2.1 Salaby

Nettstedet *Salaby* har som nevnt tidligere ingen temaer eller oppgaver som tar for seg grammatikk. På grunnlag av dette vil jeg ikke kunne analysere dette nettstedet grundig, men jeg vil likevel kommentere noen punkter angående språkutviklingen på 5.-7. trinn. Norskfaget på mellomtrinnet



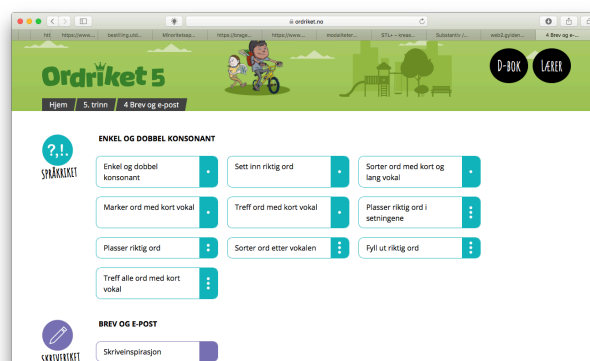
Figur 17: eksempel på oppgave i PDF-format

konsentrerer seg mye om utviklingen av muntlig ferdigheter og lese- og skriveferdigheter. Oppgavene innenfor emnene baserer seg mye på stillasbyggende og praksis-støttende arbeidsformer. Innenfor kapittelet ”Skriftlige ferdigheter” er oppgavene designet med en gjennomgående progresjon. Her kan elevene muligens oppleve trygghet i form av hvordan progresjonen og nivå-differensieringen er lagt opp til. Nivå-differensieringen kommer til syne i form av hvilket skriftlig nivå og den kunnskapen eleven befinner seg på. Også progresjonen bygger på elevenes utvikling med tanke på lese- og skriveutvikling og ferdighetene de har angående temaet. Den helhetlige strukturen starter med to formidlingstekster som benytter seg av både lyd støtte og bilder som utvider tekstinformasjonen. Etter kunnskapstilegnelsen går oppgavene over til å være praksis-støttende, hvor brukeren får støtte i form av skriveidéer og skrivestruktur. Eleven skal lage en disposisjon for teksten, deretter skal brukeren skrive kladd, vurdere egen tekst og deretter skrive teksten inn i det som skal forestille en bok. Her ser vi at nivå-differensieringen bygger på progresjonen i utviklingsarbeidet og oppgavene blir mer krevende desto lenger man kommer. Oppgavene innenfor dette emnet i *Salaby* er designet i

PDF-format. Det vil si at oppgavene i utgangspunkt er skrevet i papirform, men adaptert til mediet. Det er ikke tilrettelagt for automatiske vurderingsmuligheter, som *Salaby* ellers bruker til mye annet. Det skal sies at det er en stor utfordring å adaptere slik respons direkte til skjermen. Disse komponentene er gjennomgående for emnene muntlig- og leseferdigheter. Det er ikke benyttet særlig mye underholdningsverdi, men bildene som brukes i formidlingsoppgavene kan motivere og engasjere brukeren. Bildene kan støtte om skriveinspirasjonen.

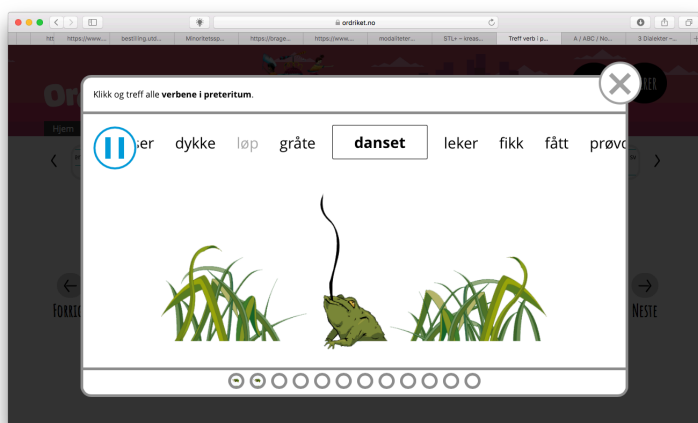
4.2.2.2 Ordriket

Nettstedet har som sagt grammatikkoppgaver på alle trinnene og innenfor hvert eneste kapittel. Det er sammensatt slik at ett kapittel har fokus på ett område innenfor grammatikken, og antall oppgaver innenfor et emne varierer fra åtte til 11 oppgaver. For eksempel har



Figur 18: Oppgavestruktur

kapittelet "Dialekter" på 7.trinn fokus på subjunksjoner og har 10 oppgaver. Grammatikkoppgavene har som nevnt en repeterende arbeidsform og disse er en blanding av tre- og stjernestruktur (jf. kapittel 2.4.2). Oppgavene er satt opp i horisontale linjer hvor leseretningen viser progresjonen.



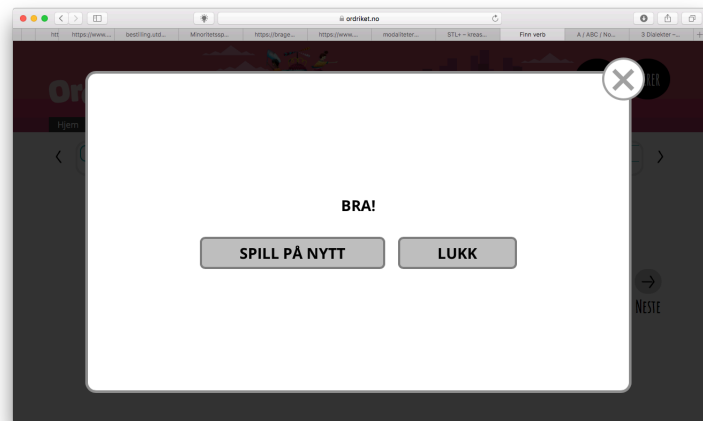
Figur 19; Spill, klikk og treff verb i presens preteritum

Oppgavene er designet med mye interaktivitet som baserer seg på puggeøvelser, det vil si oppgaver med faste svar. Brukeren må samhandle i oppgaveløsningene. Interaktiviteten handler om å klikke, dra, markere og slippe. Oppgavene består av at brukeren skal markere, sortere, velge riktig form, plassere ord

på riktig steg og så videre. Gjennom øvelsen øver eleven på presisjon med hensyn til bruk av mus og nøyaktighet i form av å treffe plasseringene riktig, i tillegg til at de utvider kunnskapen av grammatikkemnet. For eksempel kapittel 2, verb, på 6.trinn handler om å lese

en tekst hvor eleven skal klikke på ordene som er verb. Oppgavene er designet som spill, men med svært store begrensninger i form av grafikk, farger og illustrasjoner. Det er kun oppgavene med spillpreg innenfor alle trinn og kapitler som inneholder denne form for multimodalitet. Dessuten gir oppgavene, til tross for nettstedets føringer, elevene mulighet til å velge rekkefølgen av, og eventuelt forsere oppgavene. Emnene i grammatikkoppgavene repeteres i gjentakende oppgavetyper. Eleven har den samme kjørekonsollen i aktivitetene og oppgavene er ensidige og likeartede. Dermed har interaktiviteten liten variasjon.

Innenfor grammatikkoppgavene har produsentene designet oppgavene slik at brukere får umiddelbar respons på oppgaveløsningen. Siden oppgaven er designet på ulike måter, opplever brukeren forskjellige former for respons. Noen av vurderingsresponsene



Figur 20: eksempel på respons

består av automatiske fargekoder med en form for

premieringssystem, hvor grønn farge tilsvarer riktig og rødt betyr galt. I premieringssystemet belønnes brukeren med en form for ikon/tegn for hvert riktig avgitte svar. Dette kan oppmuntre til videre arbeid. Nå alle rundene er oppfylt og oppgaven er løst får brukeren en kommentar for løsningen. Da kan det for eksempel stå: "Bra!" (se figur 20). Dette er fargekoder veldig mange har kjennskap til. Andre består av "sjekk svar-metoden". Her må elevene selv trykke på vurderingselementet. I tillegg til fargekoderesponsen benyttes det også en poengskala som sier hvor mange riktige svar brukeren har av det totale antallet oppgaver. Under denne er det i tillegg en prosentmåler, og denne beveger seg opp og ned med hensyn til feil og riktig svar.

Oppgavene i *Ordriket* er nivådifferansiert fra en til tre. Dette vises med at oppgavene er nummerert med prikker. For eksempel skal elevene på oppgavene om substantiv på første nivå "finne substantivet", og på nivå tre skal de bøye dem. Oppgavene baserer seg på samme emne innenfor kapittelet. På bakgrunn av dette vil jeg påstå at det finnes en progresjon i oppgavetyper innenfor nettstedet. I tillegg til nummereringen har nettstedet såpass mange

oppgaver som skal terpe på forståelsen av for eksempel kommaplasseringen, at eleven vil oppleve grammatisk språkilegnelse og dermed progresjon. Det er samme ordning innenfor hvert kapittel.

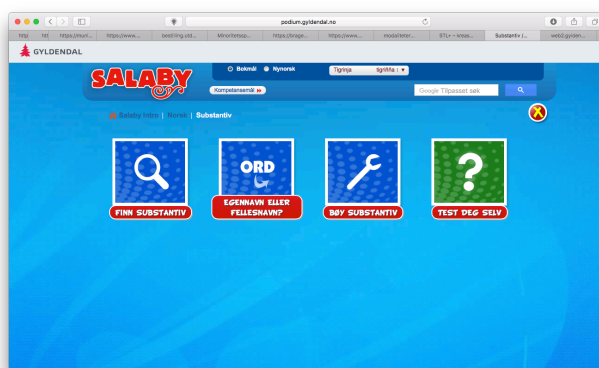
Grammatikkoppgavene har liten grad av underholdningsverdi. Farger, illustrasjoner og bilder med og uten bevegelse benyttes i svært liten grad innenfor oppgavedesignet. Det som imidlertid kan ha underholdningsverdi er at en del av oppgavene er designet som spill, og det er disse som bruker fargekoder og premieringssystem som vurdering, men her vil jeg påstå at eleven kan miste motivasjon ettersom spillet kun består av en aktivitet.

Grammatikkoppgavene har ingen støttefunksjoner brukeren kan lene seg på ved spørsmål om utførelsene av oppgavene. Det finnes heller ingen spørsmålsikon som kan hjelpe på forståelsen av oppgavene.

4.2.2.3 Salaby Intro

Salaby Intro har fordelt norskfaget inn i kun to aldersgrupper: 1.-2.trinn og 5.-7.trinn. Norskfaget på mellomtrinnet inneholder 18 tema som alle fokuserer på grammatikkemner og i tillegg inneholder faget en grammatikk-quiz. Totalt finner vi 57 oppgaver som tar for seg grammatikk. Nettstedet har også oversatt alle oppgavene til arabisk.

Det finnes både en progresjon innenfor hvordan grammatikkapitlene er strukturert og en progresjon innenfor emnene og oppgaveoppbyggingen. Norskfaget begynner med de fem store overordnende ordklassene; substantiv, verb, adjektiv, adverb og preposisjoner. Scroller vi nedover endrer tematikken seg ved at kapitlene konkretiseres. Progresjonen avsluttes ved at eleven tar en grammatikk-quiz. Progresjonen innenfor temaene går ut på økning i vanskelighetsgraden. Innenfor substantiv går første oppgave ut på at eleven skal klikke på riktig substantiv i en tekst som inneholder forskjellige ord. I oppgave to skal elevene plassere ord inn i kategoriene fellesnavn eller egennavn. Deretter kan eleven arbeide med bøyning av substantiv og den siste oppgaveformen er test deg selv. Progresjonen



Figur 21: Oppgavene innenfor substantiv

vil ikke fungere dersom elevene bare velger fritt innenfor rammene, dermed bør de følge den horisontale linjen.

Oppgavene inneholder mye interaktivitet i form av å klikke, flytte, dra og skrive inn ord. Alle oppgavene krever samhandling fra eleven. Innenfor kapitlene finner man alt fra 1 til 6 forskjellige oppgaver, bortsett fra kapittelet om diktater. De fleste temaene inneholder fire ulike oppgaver. Temaet diktater inneholder 9 oppgaver. Oppgavene er presentert med både lyd, bilde og skriftlig verbal tekst i oppgavene, og eleven får dermed forankret oppgaven på flere måter. Veiledningen av oppgaven blir presentert med skriftlig verbal tekst og med lyd støtte, men det finnes noen enkelte unntak av det auditive støtteelementet.

Oppgavene innenfor grammatikken baserer seg på pugging, tester, diktater og spill. Ettersom elevenes kompetanse øker vil oppgavene bli mer omfattende. For eksempel i temaet om substantiv, finnes det en øvelse hvor elevene skal klikke og finne substantiv og en øvelse hvor elevene skal bøye substantivet. Går man lenger ned på kapittelsiden finner man oppgaven ”Hvilket ord er skrevet rett? ”. Her skal eleven skrive og fylle inn det riktige ordet. En slik oppgave krever en bredere kompetanse innen lese-og språkferdigheter ettersom oppgaven baserer seg på rettskriving. Oppgavene bygger på kompetanseutviklingen. Siden oppgavene innenfor et emne baserer seg på det samme har de en repeterende form, men med ulike oppgavetyper. Eleven kan på bakgrunn av nettstedets system og oppsett også velge å hoppe over oppgaven.

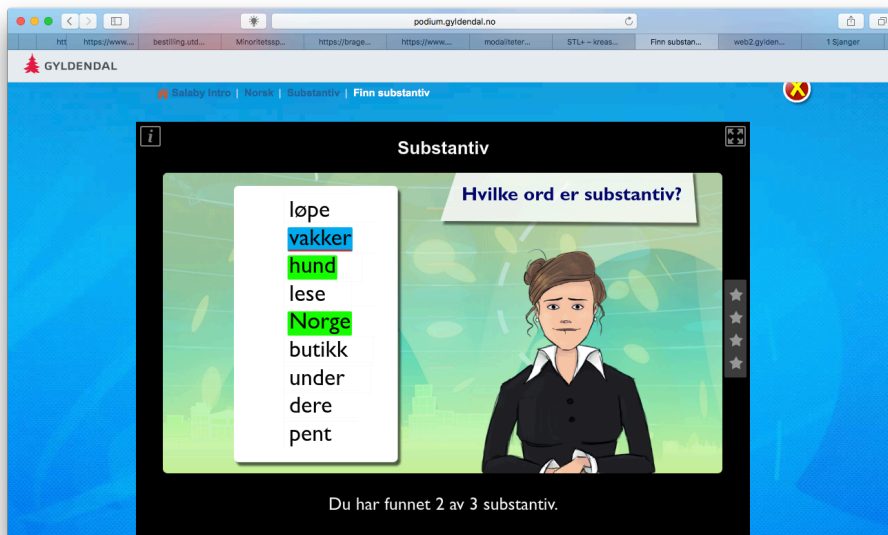
Ettersom oppgaven er designet på forskjellige måter har nettstedet benyttet seg av ulike stimuli-respons effekter. Grammatikkoppgavene inneholder vurderingsrespons i form av visuelle symboler og auditiv ros. Responsen baserer seg på en form av belønning ved at



Figur 22: Premieringssystem

de benytter fargekoder og et premieringssystem. Den mest gjennomgående vurderingsformen er ”sjekk svar”-responsen. Her brukes det i tillegg belønningssystem i form av stjerner. Premieringssystemet fungerer som følgende: Stjernene blir fylt opp når man svarer riktig, eller så får man en stjerne når hele oppgaven er utført riktig. De oppgavene som blir belønnet med auditiv ros får gjerne lyd gjennom et pling eller et klikk når de svarer riktig. I tillegg er

oppgavene programmert med en hjelpefunksjon dersom man får feil svar. For eksempel i oppgaven hvor man skal plassere substantiv i kategoriene egennavn og fellesnavn, vil ordet hoppe tilbake til samme plass hvis man plasserer det feil. Grønt og rødt er fargekodene som er benyttet for å indikere svaret. For eksempel blir diktatene respondert med ”sjekk svar” og her



Figur 23: Respons med fargekoder og premierinssystem

brukes fargekodene for å fortelle hva som er riktig og galt. Fargekodene og at ordene tilbaketrekkes til samme plass ved feil svar, kan hjelpe eleven til å få riktig svar, men ingen av dem gir svaret til

eleven automatisk.

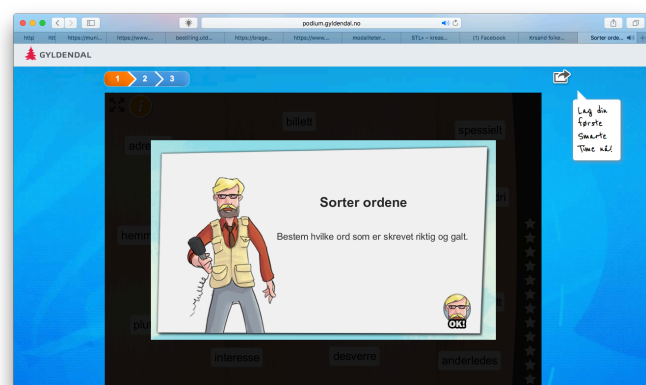
Det er kun ”test deg

selv” underkategoriene innenfor grammatikkemnene som viser riktig svar ved feil besvarelse. Testene er designet som multiple-choice oppgaver.

Bokstavene har gjennomgående stor skriftstørrelse og i tillegg er oppgavene programmert slik at eleven får presentert oppgaven auditiv. Der oppgavene ikke blir lest høyt automatisk kan elevene få lyd støtte ved å klikke på oppgavens spørsmål eller informasjonsboksen. Det finnes en vanskelighetsgrad innenfor de ulike oppgavekategoriene og inne på selve oppgave.



Figur 25



Figur 24: informasjonsmfrestillingen

Nivådifferentieringen skal komme til uttrykk gjennom vanskelighetsgrad. Det vil si mer krevende oppgaver innenfor kapitlene. Ut ifra figur 24, kan vi se et eksempel på nivået i selve oppgaven. I venstre hjørne av figuren vises det tre ulike nivåer og man kan i tillegg se hvordan fargekodene er brukt som stimuli-respons, vises i figur 24.

Salaby Intros grammatikkside er designet med flere komponenter, og benytter seg i stor grad av farger og illustrasjoner. Dette er momenter som kan engasjere og motivere elevene og dermed kan det også tilføre underholdningsverdi til brukeren. Flere av oppgavene har også et preg av spillfølelse over seg, noe som ofte har underholdningsverdi i seg selv. Illustrasjonene som er brukt i oppgavene fungerer enten som bakgrunn eller som en gjennomgangsfigur. Gjennomgangsfiguren er ei dame som kan fungere som en støtte ved at hun demonstrer hvor elevene skal rette oppmerksomheten mot. Oppgavene inneholder også støttefunksjon i den form av at eleven kan alltid klikke på informasjonsikonet i venstre hjørne (se figur 24). Alle informasjonsboksene presenterer oppgaven auditivt, vise til figur 25.

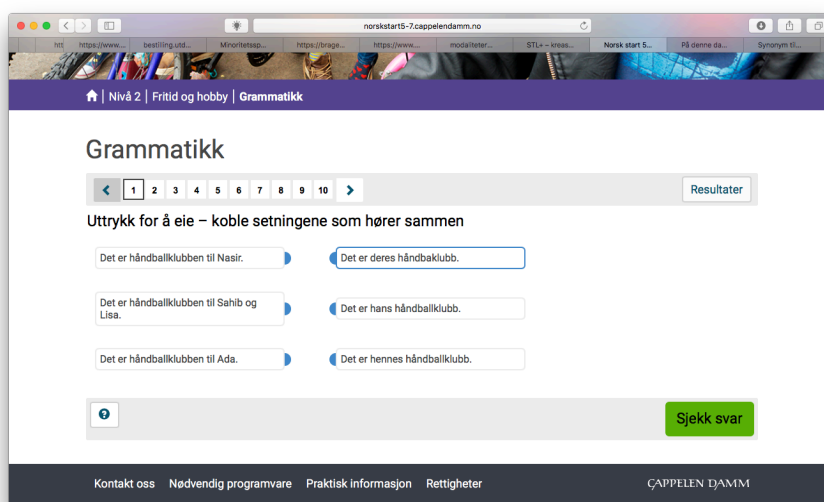
4.2.2.4 Norsk Start

Grammatikkoppgavene finnes som sagt på hvert nivå og innenfor hvert kapittel. Det er totalt 20 kapitler som inneholder en underkategori som heter ”Grammatikk”. Innenfor disse oppgavene finnes det 10 til 12 aktiviteter/spørsmål. Totalt er det til sammen 413 oppgaver på mellomtrinnet.

Oppgavene innenfor grammatikkemnene har en tre- og stjernestruktur og er horisontal og lineær. Oppgavene har ingen overordnet overskrift som indikerer hva slags form for grammatikk eleven skal arbeide med.

Oppgavene prøver derimot å være relevant sett ut fra

hele kapittelet. For eksempel i kapittelet om *Fritid og hobby* skal eleven øve på å koble setninger sammen. De skal øve på forskjellige måter å uttrykke seg på. Det vil si at oppgavene

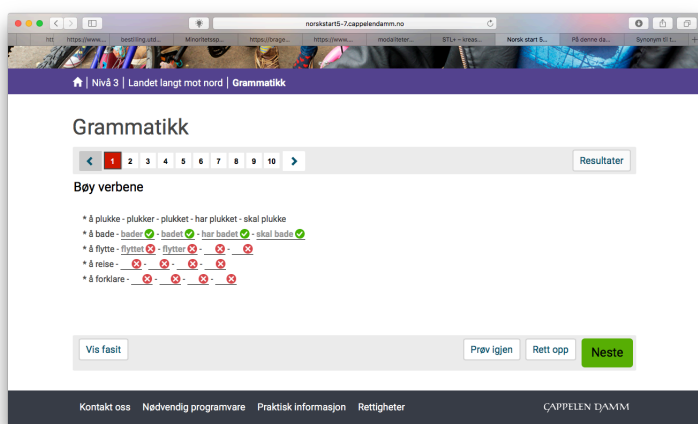


Figur 26

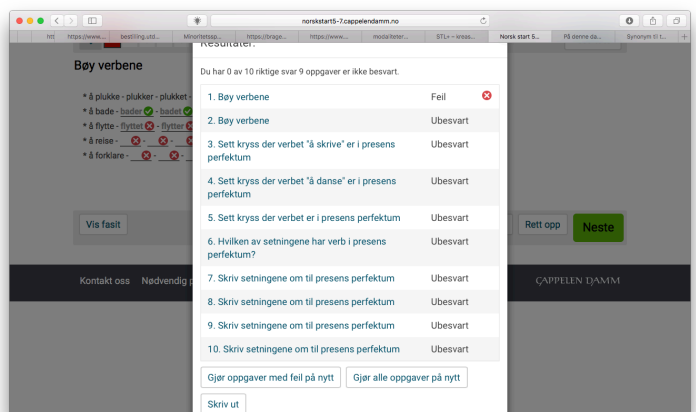
har gjentakende øvelser innenfor samme emne. Det samme gjelder for kapittelet *Natur og miljø*. Her jobber eleven med repetisjonsøvelser om adverb.

Oppgavene er designet som repeterende øvelser med interaktivitet. Interaktivitet går ut på å skrive, klikke og velge. Samhandlingen er ikke veldig krevende og oppgaven er ikke lange. Det er lagt opp til lite tekst som er skrevet med tydelig fet skrift. Oppgavene blir derfor ikke lange og tunge å lese. Mange av øvelsene er strukturert slik at elevene kan lese eksempler først. Alle grammatikkoppgavene er presentert gjennom verbaltekst. Det er ingen som inneholder lyd støtte eller bilder. Det er svært liten underholdningsverdi i måten de er designet på. Det er ikke benyttet grafikk, farger eller noen form for spillpreg i øvelsene. Dette er et gjentakende faktum innenfor hvert nivå.

Alle oppgavene har samme vurderingsform. Grammatikkoppgavene benytter seg av ”sjekk svar”-responsen i grønn farge. Fargekodene rødt og grønt benyttes for å tydeliggjøre hva som er riktig og hva som er galt. I tillegg er vurderingsmulighetene designet slik at eleven kan klikke på ”prøv igjen” boksen (begynne helt på nytt) eller ”rett opp” boksen (retter kun feilene), viser til figur 27 og 27. Produsentene har også innført fasitsvar i oppgavene slik at elevene kan se hva det riktige svaret er. Det finnes også en boks som heter resultater. Den gir en totaloversikt over utførelsen av oppgavene, samtidig som den gir eleven mulighet til å gjøre oppgaven med feil på nytt eller alle oppgavene. Oppgavene krever ikke at alle svarene må være rett før eleven kan få videre til neste aktivitet.



Figur 28



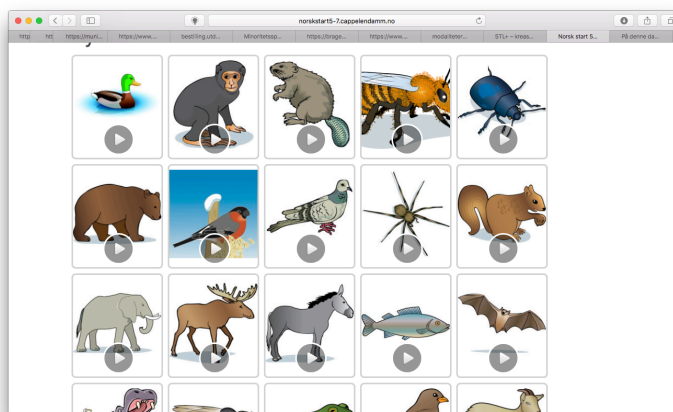
Figur 27

Grammatikken har en vanskelighetsgrad i den form at den er delt inn i ulike nivåer. På startsidene til 5.-7.trinn skal man velge mellom tre nivåer og disse er delt inn i fargekoder. Nivå 1 er grønn, nivå 2 tilsvarer oransje og nivå 3 har fått fargen lilla. Fargene er med på å

tydeliggjøre vanskelighetsnivået hvor grønn er det letteste nivået. Det er også en form for progresjon innenfor hvert nivå. Temakategoriene innenfor hvert nivå er plassert i en tallrekke som forklarer hvor eleven skal begynne. Temaene har en progresjon ved at de starter på ”overflaten”. Med det mener jeg at de startet med grammatikkferdigheter som er knyttet til praktiske situasjoner. På nivå 1 handler det første kapittelet om hvordan man hilser og sier hei. Grammatikkdelen tar for seg personlig pronomen og spørreord, noe som er svært relevant for den begynnende språkutviklingen. Videre handler det om skole, familie og tid som alle er praktiske for å kunne kommunisere og lære språket i startfasen. Grammatikken følger en samme progresjon og tar for seg substantiv, eiendomsord og verb. Etterhvert går temaene over på å være mer faglig relevant og da blir grammatikken mer krevende. For eksempel på nivå 3 i kapittel om ”Norge før og nå”, skal elevene finne eiendomsord, adjektiv og substantiv i en setning.

Siden nettstedet og grammatikkoppgavene er designet med svært få komponenter, vil jeg hevde at det er svært lite underholdningsverdi i oppgavene. Det benyttes få modaliteter eller uttrykksformer som kan engasjere og motivere eleven. Det jeg tror som kan gi elevene noen form for underholdningsverdi er interaktiviteten.

Ettersom *Norsk start* er en læringsressurs for minoritetsspråklige elever, har produsentene laget en egen ordbank til hvert av aldersgruppene. Ordbanken er tilrettelagt slik at den blir en funksjon eleven kan støtte seg til



Figur 29: Ordbanken: dyr

ved begrepsinnlæring. Denne er designet slik at den har mange forskjellige temaer som viser til eksempler. Ordbanken benytter seg av modalitetene bilde og tekst i kategoriene, men på eksemplene brukes det bilde og lyd støtte, og ingen verbal tekst. I kategorien dyr vises det til mange forskjellige dyr som ape, and, edderkopp, ekorn også videre. Bildet blir en støtte til det lyden uttrykker, slik at elevene forstår konteksten av ordet. Ulempen på temasiden i ordbanken er at en del av bildene som brukes for å utvide verbalteksten skjuler deler av ordene i andre kategorier. Da mister eleven kjennskapen til det skriftlige uttrykket.

Det er også produsert et spørsmålsikon eleven kan klikke på hvis de har problemer med oppgavene. Spørsmålsikonet bruker kun verbaltekst for å forklare oppgaven. For elever som sliter med lese- og avkodingsferdigheter kan dette være mer funksjonelt. Teksten består av en overskrift som er fremhevet med tjukke bokstaver og en kort og presis setning som skal beskrive utførelsen av hva oppgaven krever.

4.2.1.5 Sammenligning av grammatikk

Alle oppgavene i *Ordriket* er designet med mye interaktivitet basert på repetisjonsøvelser (pugging). Oppgavene er designet som spill, men med begrenset bruk av grafikk, farger og illustrasjoner. Ensidige oppgaver gjør at interaktiviteten har liten variasjon. Designet er variert, men brukeren mottar ulike former for respons i form av fargekoder og premieringssystem. *Salaby Intro* og *Ordriket* benytter seg av likt oppgavedesign med mye interaktivitet i form av klikk, flytte og dra. Oppgavene har både lyd, bilde og skriftlig verbal tekst i oppgavene. Nettstedet benytter seg, i likhet med *Ordriket*, av vurderingsrespons i form av visuelle symboler og premieringssystem. I tillegg får man her auditiv ros gjennom ulike lyder. I *Norsk Start* er oppgavene designet som repeterende interaktive øvelser. I motsetning til *Ordriket* og *Salaby Intro* er oppgavene presentert uten lyd støtte. Oppgavene er designet med få komponenter og har heller ikke grafikk, farger eller noen form for spillpreg. Dette fører til at *Norsk Start* i forhold til de to andre fremstår med lav underholdningsverdi. *Salaby* har ikke et sammenligningsgrunnlag på grunn av mangel på grammatikk. Selv om *Ordriket* og *Salaby Intro* har ulike målgrupper, har nettstedene flere likheter. Dette tydeliggjør at digitale læringsressurser for minoritetsspråklige ikke behøver å dele samme grunnlag, men kan også bygges opp slik som ressursene for førstespråksbrukere.

Ordriket har designet oppgavene slik at elevene får umiddelbar respons på oppgaveløsningen. Responsen kommer i ulike former som fargekoder med premieringssystem, hvor brukeren belønnes med ikon/tegn for riktig svar samt også en kort kommentar for løsningen. Nettstedet benytter også ”sjekk svar”-metoden hvor eleven selv klikker på vurderingselementet. *Ordriket* benytter seg også av en poengskala og prosentmåler som summerer antall riktige oppgaver. *Salaby Intro* benytter flere av de samme formene for umiddelbar respons og premieringssystem, men benytter seg i tillegg til auditiv ros. I *Norsk Start* har alle oppgaver samme vurderingsform. Grammatikkoppgavene benytter seg, i likhet med *Ordriket*, av ”sjekk svar”-respons og fargekode. *Norsk Start* tilbyr i tillegg en mulighet til å prøve igjen og rette

opp egen oppgave, samt fasit slik at elevene selv kan rette egen oppgave. Det finnes også mulighet til å se egen totalscore under ”resultater”.

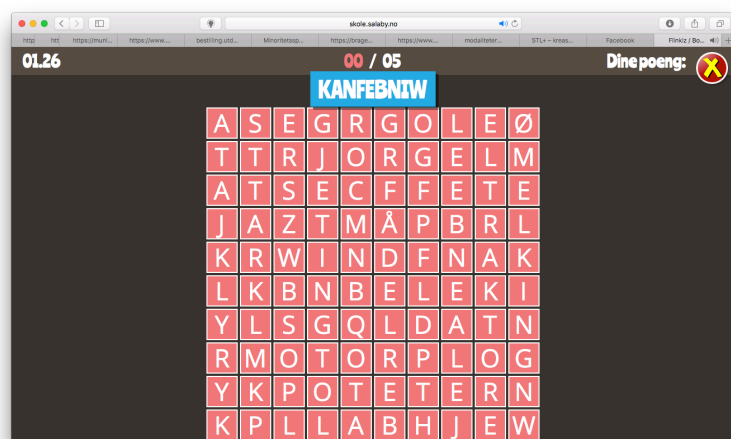
Ordriket har nivådifferensiert sine oppgaver fra én til tre. Dette er synlig ved at hver oppgave er merket med én til tre prikker. Elevene opplever progresjon ved å løse oppgavene på nivå en før de går videre til nivå to og senere tre. *Salaby Intros* nivådifferensiering kommer til uttrykk på flere måter. Bokstavene har stor skriftstørrelse og oppgavene er i tillegg presentert med lyd støtte. Man kan også finne oppgavene med språk støtte på arabisk. Det finnes en vanskelighetsgrad innenfor oppgavekategoriene og også på selve oppgaven. *Norsk Start* har som de to andre delt inn grammatikken etter ulike nivåer og benytter seg også av fargekoder. Temaene her er plassert på tallrekke som viser hvor eleven skal starte. Temaene tar først for seg det mer overfladiske for så å gå i dybden på mer grammatisk krevende oppgaver.

Alle grammatikkøvelsene innenfor nettstedene stammer fra en behavioristisk språk teori. Dette er oppgaver forankret gjennom handling og forsterking (jf. kapittel 2.1). Språkutviklingen her bygger på prøving og feiling hvor elevene belønnes/roser gjennom umiddelbar-respons. Det som skiller førstspråksressursen, *Ordriket*, sammenlignet med de minoritetsspråklige læringsressursen. *Salaby Intro* og *Norsk start* er at grammatikken fører til to forskjellige forståelser. De minoritetsspråklige oppgavene tilegner kunnskap gjennom pugging, et overordnet nivå for å beherske kodesystemet slik at de kan kommunisere på norsk. *Ordriket* baserer seg også på pugging, men progresjonen finner man innenfor nivåfordelingen på oppgavene og gjennom forventet utviklingsforløp på trinnene.

4.2.3 Oppgaver i skjønnlitteratur

4.2.3.1 *Salaby*

*Salaby*s Kanal S i norskfaget inneholder en kategori som heter ”Den gang da”. Denne inneholder en underkategori som tar for seg fortellinger. Man skulle tro at fokuset her ville kun handle om



Figur 30: Flinkiz

skjønnlitteratur, men kategorien baserer seg mer på faktahistorier formidlet gjennom fortellersjangeren. Dermed har nettstedet en annen vinkling på skjønnlitteratur som tema og læremetode.

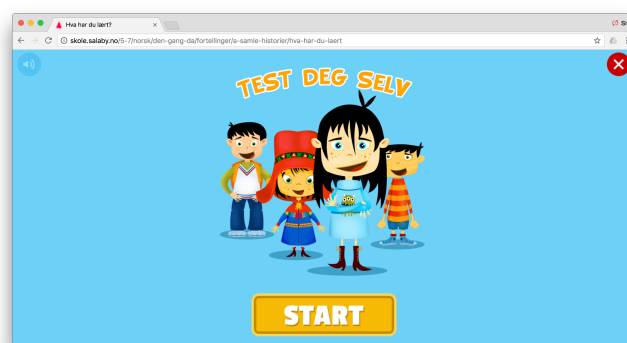
Temaet "Den gang da" er delt inn fem emner. En kategori forholder seg til fortellinger slik jeg oppfattet basert på tittelen, mens de andre er handler om film, leker og sanger. Det viser seg at temaet fortellinger er delt inn i 6 emner som igjen består av ulike oppgaver med forskjellige tilknytninger til temaet. Det skjønnlitterære emnet kommer til uttrykk gjennom at faktahistoriene blir formidlet som fortellinger.

De interaktive oppgavene "Flinkiz" og "Hva har du lært?" er designet som er spill. I Flinkiz skal elevene finne fem ord innenfor en tidsramme. Klarer de ikke øvelsen innen tiden er omme, begynner de på nytt. "Hva har du lært"- oppgaven er en test som er designet som multiple-choice. Denne testen er designet med masse farger og bilder som skal utdype teksten og kan gi hint om svaret. De analoge arbeidsarkene krever masse aktivitet ettersom elevene skal utføre alt arbeidet selv. Her skal for eksempel elevene gå sammen i grupper og presentere et eventyr, men det finnes også individuelle oppgaver. Det er også oppgaver hvor elevene skal skrive om sangtekster til fortellinger. Oppgavene er designet med en tydelig og presis konkretisering. Elevene finner også støtte i oppgaven gjennom eksempler og en tydelig disposisjon. Her har det også blitt benyttet bilder, noe jeg antar er for å gjøre arbeidsarket engasjerende og tiltrekkende.

Salaby operer med en stimuli-respons i form av poengsystem. På oppgavene hvor elevene skal finne ord i rutenettet (figur 30) belønnes brukeren med lyd og ti poeng for hvert riktig ord. Markeringen av ord lager lyd også når du velger feil ord, lyden minner om et risteinstrument. Kunnskapstesten avslutter med en tilbakemelding som ligner "sjekk svar" - metoden. Vurderingsmetoden viser til antall riktige svar og eleven får se hvilke spørsmål han/hun svarte riktig og feil på. I tillegg informeres eleven om sine gitte svar og blir tilegnet fasiten på oppgaven. Fasiten er synlig uavhengig av elevens ønske. Arbeidsarkene må derimot vurderes av en lærer ettersom elevene utfører arbeidet i et annet program og gjør flere av oppgavene i samarbeid med andre. Det er vanskelig å skulle adaptere en slik vurderingsmetode til skjermen, fordi man må vurdere kvaliteten på innholdet og språket. Det har ikke en "fast" fasit.

Oppgavene følger en progresjon ved at de først får en introduksjon gjennom film. Deretter leser man en faktatekst (skrevet som fortelling). Etter dette skal man igjen lese på begreper og få kunnskap om disse. Etter man har lest begrepene skal man bruke disse i Flinkiz-aktiviteten. Denne går ut på å finne ord i et rutenett. Avslutningsvis gjør elevene en quiz for å teste kunnskapene og hvis man er ferdig med det, finnes det oppgaver på arbeidsark lagd i PDF-format. Nivådifferensieringen er anlagt til at hver enkelt elev kan jobbe ut fra sitt nivå. For eksempel gjennom en fortelling kan en elev skrive en side, mens annen kan skrive 10 sider.

Salabys skjønnlitterære emner er tilrettelagt i større grad enn grammatikk når det gjelder underholdningsverdien. Oppgavene tar for seg samspillet mellom flere modaliteter. De bruker bilder med bevegelse, illustrasjoner, verbal tekst og

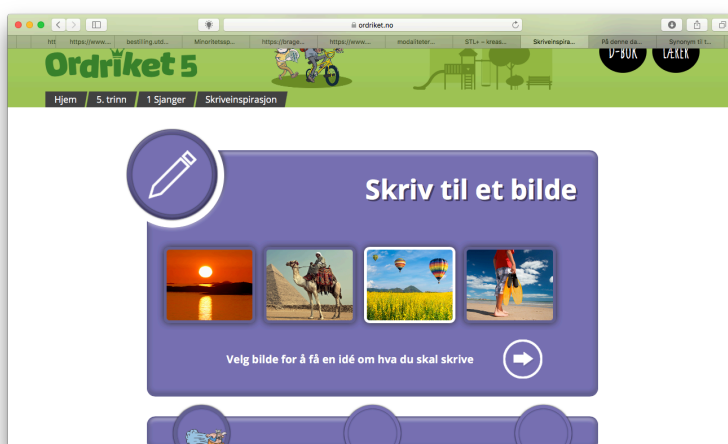


Figur 31

lyd. Oppgavene får underholdningsverdi gjennom film, grafikk og illustrasjoner. Dette kan motivere og engasjere eleven.

4.2.3.2 *Ordriket*

Ordriket er organisert på en annen måte enn de andre nettstedene og det finnes flere emner og oppgaver om skjønnlitteratur i denne læringsressursen. Hvert kapittel inneholder én kategori som heter Skriveriket som fokuserer på litteratur. Denne varierer mellom sakprosa og skjønnlitteratur. Siden Skriveriket fokuserer både på sakprosa og skjønnlitteratur er det ikke like mange kapitler som inneholder et skjønnlitterært fokus. Fra 5 til 7 trinn finnes det totalt 12 kapitler og da har jeg tatt med oppgavene innenfor skriveverktøyet også. Temaene handler om fantasi, fortelling, moderne eventyr, krimsjangeren også videre.

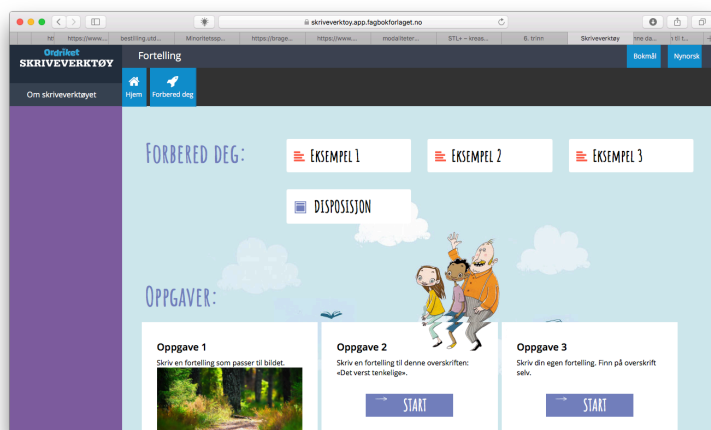


Figur 32

Oppgavekategorien Skriveriket handler om å gi skriveinspirasjon til elevene, samtidig som de får tilegnet kunnskap på det skjønnlitterære og i språkutviklingen. Oppgavene er designet som multiple-choice og krever mindre grad av interaktivitet. Det går ut på at eleven skal først klikke på de valgmulighetene han/hun ønsker som i liten grad krever interaktivitet. Derimot krever den siste øvelsen stor aktivitet i form av eleven skal skrive en hel tekst.

Oppgaven er designet slik at eleven først velger hvilket bilde han/hun ønsker å skrive til. Det er fire valgmuligheter. Deretter skal eleven velge mellom tre ulike titler og det siste steget tar for seg selve oppgaven. I denne sliden får man vite hva man skal skrive om og tips til hva man må huske på i teksten. Deretter må eleven skrive oppgaven inn i et annet program, for eksempel Word eller Google Docs.

Skriveriket har oppgaver som krever selvstendighet og refleksjon av eleven, men er praksis-



Figur 33

støttende. Oppgavene gjentar seg innenfor hvert kapittel og trinn. Skriveverktøyet som også er en del av skjønnlitteraturen innenfor *Ordriket* er designet med et annerledes preg enn *Salaby* og *Norsk start*. Skriveverktøyet er en ressurs for å hjelpe elever med å styrke sine skriveegenskaper, med spesielt fokus på ulike skrivesjangre. Verktøyet gir elevene veiledning og støtte i skriveprosessen. Sjangrene er fordelt i fargekoordinasjoner, hvor gule kategorier er skjønnlitteratur og de lilla, grønne, rosa og blå kategoriene inneholder sakprosa. Det finnes fire temaer som handler om skjønnlitteratur. Når man har valgt hvilken underkategori man vil arbeide med, har man mulighet til å velge mellom å lese tre eksempeltekster og oppgaver på tre forskjellige nivåer. Gjennom eksempeltekstene har eleven mulighet til å se nærmere på oppbyggingen av den enkelte sjangeren. Eleven leser en eksempeltekst og ved å trykke på disposisjonene i høyre side, markeres de ulike delene av teksten i fargekoder. Slik oppnår eleven en bedre forståelse av tekstens konstruksjon. Under eksempelteksten kan elevene velge mellom tre oppgaver og gjennom disse få tips til hvordan de kan komme i gang med tekstproduksjonen. De begynner med å lage en overskrift, deretter skriver de innledning, hoveddel og avslutning. Inne i oppgavene har de i tillegg

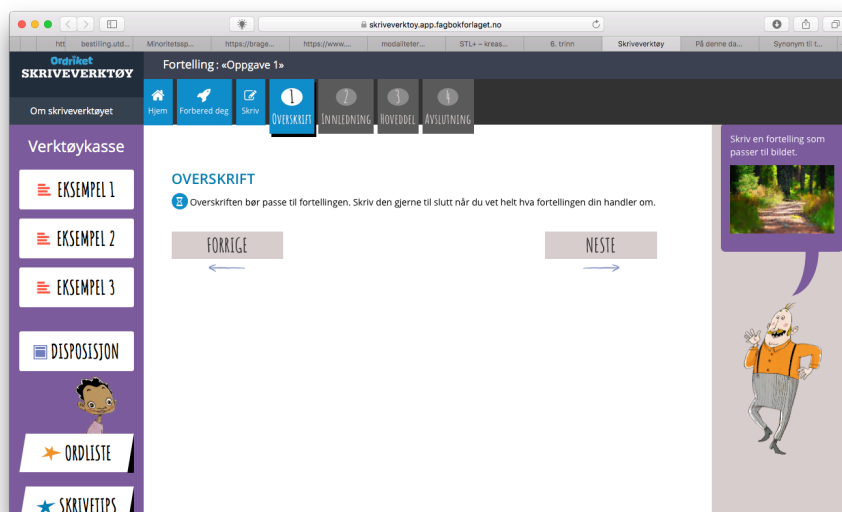
støttefunksjoner i sidemargen (figur 34). Disse oppgavene inneholder stor grad av aktivitet, ettersom eleven gjør alt selv.

Fordi oppgavene blir skrevet i et annet dokument eller program, setter dette begrensninger for vurderingsmulighetene. Det er vanskelig å adaptere en slik vurderingsmetode til skjerm når det skal vurdere både språket og innholdet i teksten. Dermed er det læreren som må vurdere og gi respons på oppgaven til eleven.

Oppgaven er nivå-differensiert med utgangspunkt i forventet kunnskapsnivå hos eleven.

Ordriket har en

progresjon i at oppgavene innenfor hvert trinn hele tiden prøver å utvide kunnskapsomfanget på emnet. Oppgavene er som sagt likt designet, men en slik repeterende



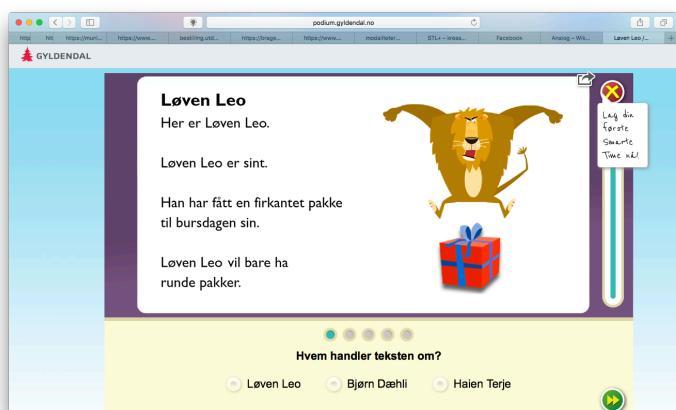
gjennomgang innenfor trinnene vil terpe og forbedre skriveferdighetene til elevene. *Skriveriket* bygger på en progresjon innenfor hvert av de skjønnlitterære emnene. Først skal elevene lese seg opp på kunnskap og deretter skal de få utfolde kunnskapen selv.

Ordriket har underholdningsverdi på nettstedet generelt, men i mindre grad innenfor de skjønnlitterære oppgavene. Oppgavene på skjønnlitteratur har attraktive design i form av grafikk og bilder og gjennomgående karakterer som viser til støtteelementer. Dette kan muligens inspirere til skrive lyst, men dette avhenger av kompetansen til eleven. Elevene har støttefunksjoner i form av hvordan oppgaven er sammensatt. Elevene får inspirasjon gjennom bilder og titler, samtidig som de får veiledning til selve skriveprosessen. For eksempel kan eleven i *Skriveriket* lese tre eksempeltekster som alle er fortellinger, bare skrevet forskjellig. Deretter kan eleven støtte seg på disposisjonsoppsettet som er vedlagt på nettsiden. Sidemargen består av eksempeltekster og av eksempler på sjangerdisposisjoner, men eleven kan i tillegg støtte seg til en ordliste og skrivetips. I boksen med skrivetips blir eleven

oppmerksom på hva som er viktige karaktertrekk med for eksempel fortelling, og henviser til eksempel. Margen til høyre henviser til mann med tenkeboble (figur 34). Her kan eleven støtte seg til bildet hvis han/hun sliter med fantasien.

4.2.3.3 Salaby Intro

Mellomtrinnet har ingen fokus på skjønnlitteratur. Det skjønnlitterære fokuset finner vi på det laveste trinnene. Der finnes det tre underkategorier som baserer seg på lesing. Disse tekstene er fra litteraturen og tar for seg lesing av fire eventyr og ni dikt. Det er oppgaver som bygger på formidling og for å skape leselyst. I tillegg har denne en kategori som baserer seg på øvelesing. Det finnes åtte tekster elevene kan velge mellom. Her er det ingen progresjon i

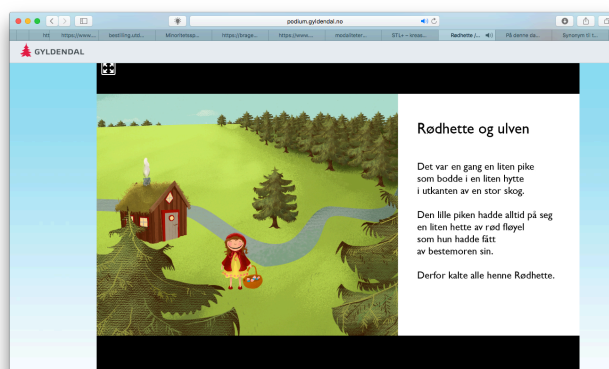


Figur 35: øvetekst



Figur 36

form av hvordan tekstene er strukturert. Nivådifferensieringen er tilpasset aldersgrupper i form av innholdet på teksten og gjennom appellerende fortellinger. I fortellingene skal elevene samtidig som de leser svare på et spørsmål som gjenspeiler den siden de har lest. Spørsmålet er designet som multiple-choice, men eleven kan også droppe og svare for å gå til neste side. Tekst og bilde er på samme omslag (figur 35). Bildet utdypet teksten slik at elevene kan støtte seg til bildet hvis de har problemer med lesingen. Det er fire spørsmål til hver tekst. Når eleven har svart på alle spørsmålene får han eller hun opp en tilbakemelding som sier hvor mange riktige svar hun hadde av antall spørsmål.



Figur 37: Rødhette

De andre oppgavene basere seg på å lese og lytte til fire forskjellige fortellinger. For eksempel kan de velge fortellingen *Rødhette*. Fortellingene inneholder en fortellerstemme og illustrasjoner som utdyper den verbale teksten (figur 37). Fortellerteksten har ingen form for vurdering. Eleven har ingen mulighet for å tilpasse lesehastigheten innenfor begge oppgavene. Begge leseøvelsen inneholder stor grad av underholdningsverdi, men liten grad av interaktivitet. Det er kun oppgavene innenfor øvelesing som inneholder interaktivitet i form av å klikke på riktig valgmulighet.

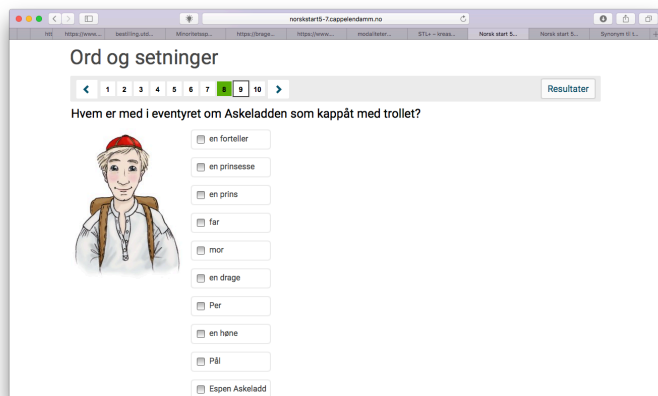
4.2.3.4 Norsk Start

Hele nettstedet *Norsk Start* skiller seg fra de andre nettstedene i formidling av fagstoff. I tillegg til nettstedet kan elevene støtte seg til lærebøkene og tilhørende oppgaver. Det finnes to kapitler som tar for seg skjønnlitteratur, disse er fordelt på nivå 2 og 3. Temaet på nivå 2 inneholder 10 forskjellige oppgaver, men det finnes 12 ulike oppgaver på skjønnlitteraturemnet på nivå 3.

Oppgavene innenfor de skjønnlitterære temaene er vinklet på en helt annerledes måte fra de andre nettstedene, men deler mange likhetstrekk med grammatikken innenfor samme nettsted. De to temaene tar for seg underkategoriene ”Ord og setninger”, og disse viser til skjønnlitteratur. På de skjønnlitterære emnene er elevene avhengige av lærebøkene. De må ha forstått innholdet i bøkene for å kunne besvare flesteparten av spørsmålene/aktivitetene som befinner seg i oppgavene. Oppgavene er designet som repeterende, men kunne vært overlappet som formidlende og praksis-støttende.

Elevene må svare på spørsmål og aktiviteter om eventyrsjangeren. Oppgavene tar for seg hvilken kompetanse eleven besitter når det gjelder karakteristiske trekk ved eventyrsjangeren. For eksempel handler en oppgave om velge hvilken del av et eventyr uttrykket ”snipp, snapp, snute” hører til. Oppgavene på nivå 3 er mer omfattende og baserer seg mer på en allmenn kunnskap innenfor litteratur, film og musikk. Flere av oppgavene har tilsvarende aktiviteter som grammatikken. De skal skrive inn riktige ord, velge ord i multiple-choice, plassere ord i riktig rekkefølge, fylle inn og noen inneholder spill. Oppgavene har en repeterende form. I motsetning til grammatikken, er oppgavene designet med bilder, dette er gjentakende for begge litteraturkapitlene. Bildene utdyper den verbale teksten og skaper et helhetlig inntrykk

til oppgaven. Interaktiviteten består av å klikke, flytte, skrive. Oppgavene har tydelig skrift og korte og presise formuleringer.



Figur 38

har en form for progresjon. Det kan virke som om produsentene har prøvd å tilrettelegge nivådifferensieringen med utgangspunkt i et lavt nivå. Innenfor nivå 1 finner vi ingen tema som tar opp skjønnlitteratur, men vi finner det på nivå 2 og 3. De skjønnlitterære emnene samsvarer i graden av språkutviklingen. På slutten av nivå to er det forventet at de skal ha opparbeidet seg gode nok språklige ferdigheter til at læringen kan blir mer faglig rettet. Det samme gjelder for nivå tre, her blir oppgavene innenfor skjønnlitteraturen enda mer omfattende og den språklige forståelsen mer krevende. På bakgrunn av dette vil jeg si at progresjonen følger språkutviklingen. Med det mener jeg at økningen av språklige ferdigheter fører til mer omfattende emner og oppgaver.

Oppgavene er også tilrettelagt med spørsmålsikon som grammatikken, slik at eleven kan prøve å forstå oppgaven på egenhånd, før en eventuelt trenger hjelp fra læreren. Som nevnt har oppgavene innenfor skjønnlitteraturen større grad av spill og lekfølelse. For eksempel kan oppgaven om troll i eventyrtemaet oppleves som underholdende. Oppgaven går ut å koble sammen to og to elementer som utgjør en setning. Ved riktig svar får eleven opp et bilde, så oppgaven kan minne om puslespill. Det at oppgavene inneholder bilder kan også overføres som underholdningsverdi.

4.2.3.5 Sammenligning av skjønnlitteratur

Salabys interaktive oppgaver er formet som spill og går ut på å finne ord innenfor en gitt tidsramme. Det finnes også oppgaver designet med multiple-choice. Designmessig er disse

Vurderingen og responsen deler likhetstrekk ved grammatikkoppgavene. Også her benyttes ”sjekk svar”-metoden. Oppgavene har akkurat de samme elementene og strukturen som grammatikken. De kan prøve igjen, rette opp og få fasiten på oppgavene.

Innenfor skjønnlitteraturen er det vanskelig å tydeliggjøre om oppgavene

utformet med farger og bilder for å utdype tekst. *Salabys* arbeidsark krever også mye interaktivitet da elevene må utføre oppgavene selvstendig. *Ordriket* har som *Salaby* oppgaver som krever interaktivitet. Starten på multiple-choice-oppgavene krever mindre interaktivitet, mens siste del krever mye aktivitet fordi elevene må produsere egen tekst. Også her brukes det bilder for å lette elevens skriveprosess. Det finnes, i motsetning til de andre sidene en slide med tips for å gjøre teksten bedre. *Norsk Start* har en noe annerledes oppbygging enn de to andre. Dette nettstedet baserer seg på at elevene må ha en forståelse fra bøkene for å kunne svare riktig på spørsmålene på nettstedet. Likheter med de to andre nettstedene fremkommer ved at *Norsk Start* også benytter seg av multiple-choice-oppgaver samt oppgaver med stort lekpreg. Bilder brukes også her for å utdype tekst.

Salaby benytter stimuli-respons i form av poengsystem, der man får lyd og et visst antall poeng for rett svar. Ved avsluttet oppgave kan eleven selv se avgitte svar og får tilgang til fasit. Arbeidsarkene må vurderes av lærer fordi disse ikke utføres i annet program eller sammen med andre. Også *Norsk Start* benytter seg av mulighet til å selv sjekke svar samt tilgang til fasit. *Ordriket* skiller seg fra de to andre ved at oppgavene her blir skrevet i eget dokument eller annet program. En slik vurderingsmetode kan vanskelig adapteres til skjerm, derfor blir det her eventuelt læreren som må stå for vurdering og respons.

I *Salaby* følger man en progresjon hvor eleven først får en intro gjennom film og deretter må eleven lese en tekst og tilegne seg kunnskap om begreper til emnet. Avslutningsvis skal eleven utføre en quiz for å selv teste egen kunnskap. Både *Salaby* og *Ordriket* følger en nivå-differensiering som er gjort ut fra det man tror er forventet kunnskap hos eleven. Mens *Salaby* bruker film og faktatekst, benytter *Ordriket* seg av progresjon ut fra repeterende oppgaver hvor graden av kunnskapsomfang utvides for hver oppgave. Det er vanskeligere å finne progresjon i *Norsk Start*, men det kan virke som nivå-differensieringen er lagt til et relativt lavt nivå. Jeg vil her si at progresjonen nok er ment å følge forventet språkutvikling siden oppgavene blir mer krevende ettersom nivået (1-3) blir høyere.

Salaby tar for seg flere modaliteter; bilder, verbal tekst og lyd støtte. Gjennom bruk av film, grafikk og illustrasjoner øker nettstedet underholdningsverdien og er en stor motivasjonsfaktor for eleven. *Ordrikets* underholdningsverdi fremstår lite i de skjønnlitterære oppgavene. Også her brukes grafikk og bilder, samt en gjennomgående karakter for å henvise til sidenes støtteelementer. Disposisjonsoppsettet kan benyttes som støtte. Illustrasjoner og en

boks med skrivetips er tilgjengelig som støtte. *Norsk Start* gir elevene mulighet til å søke hjelp av et spørsmålsikon og eventuelt gjennom ordbanken. I tillegg har oppgavene innenfor skjønnlitteraturen størst grad av spill og lek i forhold til de to andre.

Skjønnlitteratur kan plasseres innenfor et sosialkonstruktivistisk syn på språkutviklingen. Her utvikles språket gjennom et kulturelt redskap (jf. kapittel 2.1). I likhet med grammatikken er det forskjell i hvordan skjønnlitteraturen er brukt for å utvikle kunnskap innenfor de ulike nettstedene, men begge deler en likhet ved at de tester hukommelsen gjennom kognitiv skjemateori (jf. kapittel 2.1). Oppgavene innenfor *Salaby* og *Norsk start* besvares i etterkant av en formidlende tekst. *Ordriket* derimot har lagd veldig åpne oppgaver som besvares ut fra forventet kunnskapsnivå hos elevene. Litteraturen i *Ordriket* representerer en utvikling av elevenes skriveferdigheter, mens oppgavene for de minoritetsspråklige baserer seg på språkforståelse i den forstand at de svarer på spørsmål ut fra en tekst.

4.2.4 Oppsummering mellom grammatikk og skjønnlitteratur

Med grunnlag i analysen er det tydelig at alle grammatikkoppgaver blir designet som repeterende oppgaver med interaktivitet. Alle nettstedene deler denne likheten, også *Salaby* selv om ikke grammatikkoppgavene er å finne på mellomtrinnet. I tillegg finnes det likheter mellom de minoritetsspråklige og førstespråksressursene. Det som skiller dem er graden av multimodaliteter, støttefunksjoner og språkstøtte innenfor det enkelte nettstedet. Innenfor de minoritetsspråklige læringsressurser bygger grammatikken opp forståelsen av hvordan elevene skal anvende det norske språket, mens innenfor *ordriket* ligger fokuset i språkbevissthet.

På den andre siden er det også noen likheter mellom grammatikken og skjønnlitteraturen. Begge emnene kan brukes til repeterende arbeidsformer, som analysen tydeliggjør. *Norsk start* har benyttet seg av den repeterende oppgavetypen innenfor begge emnene. Derimot deler *Ordriket* og *Salaby* fellestrekk gjennom den formidlende og praksis-støttende oppgaveformen noe som tar stor avstand til grammatikken. Grammatikken bygger på øvelser med faste svar og som krever repetering og pugging. De repeterende oppgavene skal forsterke forståelsen av språkssystemet. Motsatt vektlegger skjønnlitteratur konseptet rundt forståelse. Oppgavene er mer åpne, gir rom for utvikling av leseforståelse og litterære virkemidler. Her får graden av selvstendighet en større rolle. Begge emnene har forskjellige formål og dermed

er det naturlig at det blir vanskelig å sammenligne grammatikk og skjønnlitteratur når de er veldig ulike i utgangspunktet.

5. Drøfting

I dette kapittelet vil jeg gjennom refleksjon foreta en drøfting og oppsummering av de funnene jeg har gjort i analysen. Jeg vil spesielt reflektere rundt den delen av problemstillingen som går på hva som skiller digitale læringsressurser for første- og andrespråkelever, og hvordan disse er tilpasset det didaktiske formålet, brukeren og mediet? De digitale nettstedene har som læringsressurser ulike formål, og dette gjør det nødvendig å se på hva som skiller dem. Drøftingen vil bli foretatt med utgangspunkt i språkopplæring og hvordan disse forholder seg til de ulike adaptasjonsformene.

5. 1 Didaktisk adaptasjon

Den faglige og pedagogiske adaptasjonen skal legge til rette for mulig produksjon av kunnskap (Selander & Skjelbred, 2004). Dette innebærer at digitale læringsressurser baserer seg på et konstruktivistisk læringssyn hvor redskapet ikke bare skal overføre lærdom, men også være tilrettelagt slik at eleven tilegner seg kompetanse til å kunne innta ny kunnskap (Kunnskapsløftet, 2006:9). Ifølge Bjørg Gundem (2008) ligger den didaktiske adaptasjonen til grunn hvis læringsressursen konkretiserer hva, hvordan og hvorfor noe skal læres. Dette skal være synlig gjennom progresjon og det potensielle læringsutbyttet. På den andre siden kan didaktisk adaptasjon være tilpasning gjennom et ønske om å belære og formidle kunnskap (jf. kapittel 2.3.4). Dette blir synliggjort gjennom navigasjonsprosessen, men Senter for IKT i utdanningen (2012) deler synspunkt med Gundem (2008) når det gjelder at læringsressursen skal stå i samsvar med målene i læreplanen. På grunnlag av dette står det oppført som et av kvalitetskriteriene. For å kunne vurdere hvorvidt læringsressursene er didaktisk adaptert med utgangspunkt i en språkutvikling, er vi nødt til å plassere dem ut fra språkopplæringsmodeller.

Siden nettstedene er laget til undervisningsformål kan alle sorteres under didaktisk adaptasjon. De er alle tilrettelagt for mulig produksjon av språkutvikling og kunnskap. Didaktisk adaptasjon, sett i samsvar med et nativistisk perspektiv tilsier at alle barn har et felles utgangspunkt med tanke på språkutvikling og språklæring. Alle har et internalisert språk som skal aktiveres. Dermed kan de digitale ressursene være didaktisk adaptert ved at de fungerer som støttefunksjon i barnets språklige stimulering (jf. kapittel 2.1). Andre språkforskere vil derimot argumentere for at ikke alle læringsressursene vil være didaktisk adaptert med hensyn til en tospråklig opplæring. Det finnes som nevnt tidligere to

perspektiver av ulike språklige opplæringsmodeller rettet mot minoritetsspråklige. Én baserer seg på enspråklighet, fokuserer kun på majoritetsspråket og handler om øving. Den andre baserer seg på at språktilegnelse er mest effektivt når den foregår på bakgrunn av morsmålet. Morsmålet blir et virkemiddel elevene kan støtte seg til. Bakers kategoriserer disse som ”overgangsmodeller” og ”bevaringsmodeller” (Engen & Kulbrandstad, 2009).

Hvis vi ser *Ordriket*, *Norsk Start* og *Salaby* under ett, kan alle disse sees som overgangsmodeller. Her plasseres de tospråklige elevene rett inn i majoritetsspråket. *Norsk Start* kan bli sett i form av en andrespråksmodell, fordi nettstedet fungerer som en støtte i opplæringen. Nettstedet blir ansett og organisert som en midlertidig handling og forutsetning for en mulig språkbeherskelse. Dersom man bruker *Ordriket* som et språkverktøy for minoritetsspråklige elever, kan ikke dette nettstedet anses som didaktisk adaptert med tanke på tospråklighet. *Ordriket* er læringsressursen som i minst grad er tilpasset tospråklige elever. *Ordriket* kunne tilhørt ”språkdrukning” kategorien. Her blir elevene kastet ut i majoritetsspråket uten noen form for ”flytevest”. Med det mener jeg at elevene ikke har elementer å støtte seg til. Disse læringsressursene kan plasseres innenfor den svake språkmodellen. Det kan drøftes om hvorvidt *Salaby* tilhører en svak eller sterk form for språkopplæring. Innenfor *Salaby* finner vi både bevaringsmodellen og overgangsmodeller. Hadde fokuset kun vært på *Salaby* 1.-4.trinn hadde språkopplæringen basert seg på toveis-språkbruk. Argumentet her er at de lave trinnene har utviklet morsmålsider elevene kan støtte seg til. Derimot tilhører innholdet innenfor Kanal S 5.-7.trinn andrespråksmodellen, fordi fokuset her ligger på førstespråket norsk. Siden mitt hovedfokus er mellomtrinnet vil jeg påstå at Kanal S samsvarer med overgangsmodellen. I motsetning kan *Salaby Intro* i likhet med Jim Cummins fremstilles som en forkjemper for tospråklig opplæring (jf. kapittel 2.2.2). Cummins ståsted kan ses i korrelasjon med Chomskys tanke om at alle har et felles utgangspunkt (universal grammatikk, at innlæringen av et språk springer ut fra samme operative system) (jf. kapittel 2.2.1 & 2.2.2). En tospråklig elev skal med andre ord ha like forutsetninger, fordi språket utvikles med utgangspunkt i den underliggende kognitive skjemateorien (jf. kapittel 2.2.2). Cummins (Engen & Kulbrandstad, 2009) deler enighet med Selj, Ryen og Lindberg (2004) om at elevenes utgangspunkt og base for å lære et andrespråk har ulike forutsetninger med hensyn til barnets sosiokulturelle bakgrunn. Likevel skal elever forstås som en konstruktør av språket. Det er barnets forkunnskaper som skal ligge til grunn for læringspotensialet. På bakgrunn av dette la Cummins (Engen & Kulbrandstad, 2009) frem

et firefeltsdiagram som tar for seg hvordan man kan tilrettelegge passende undervisningsopplegg til fag (se figur 2).

Salaby er utviklet i samarbeid med Utdanningsdirektoratet og er dermed didaktisk adaptert i henhold til læreplanen i Kunnskapsløftet. Nettstedet er stort, kompleks og navigeringen kan være krevende for enkelte individer. Strukturen og organiseringen av fagstoff er imidlertid veldig systematisk og oversiktlig. På bakgrunn av dette kan nettstedet oppleves som både krevende og ukomplisert avhengig av brukerens kompetanse. På en annen side kan man argumentere for *Salabys* didaktiske adaptasjonen med tanke på konkretiseringen av aktivitetenes formål. Det er ikke alle oppgaver som er godt nok faglig og pedagogisk adaptert med tanke på tilpasning i form av formidling. Det kan være krevende innenfor visse oppgaver å forstå utformingen og oppbyggingen av oppgaven, og dermed kan nettstedet miste sitt didaktiske utgangspunkt. Didaktisk adaptasjon sett i sammenheng med Cummins firefeltsdiagram kan gi *Salaby* kritikk for manglende hensyn til barns sosiokulturelle bakgrunn, motivasjon og elevenes individuelle læringsstrategier. På en annen side kan man finne nivå-differensiering gjennom de stillasbyggende og praksis-støttende oppgavene. Progresjon finner man gjennom utviklingen av temaene. Sammenlignet med Senter for IKT i utdanningen, oppfyller ikke *Salaby* alle kravene med utgangspunkt i lærings- og vurderingspotensialet. Nettstedet er innforstått med at elever setter pris på umiddelbar respons og har dermed tilrettelagt for innebygde vurderingsmuligheter. Hele nettstedet er ikke tilpasset med umiddelbar respons, og derfor er det anvendt slik at også læreren må vurdere og gi tilbakemeldinger til eleven. Ut fra elevenes forventede kunnskapsnivå burde nettstedet tilfredsstillende de pedagogiske kravene, men med forbehold i hensyn til individuell tilpasning.

Den didaktiske adaptasjonen på *Ordriket* kommer tydeligst til uttrykk i språkutviklingen av førstespråket. Inndelingen av tre fokusområder, organiseringen av stoffet samt progresjonen som ligger i oppgavene og fagstoffet konkretiserer hva som er hensikten med nettstedet. Det er synlig hvilken intensjon læremiddelet ønsker med tanke på struktureringen av utviklingstrinnene og hvilket læringsutbytte som ligger innenfor disse. *Ordriket* er i utgangspunktet tilrettelagt elever med gode norskspråklige. Dette kommer til syne gjennom organiseringen og strukturen på nettstedet. *Ordriket* bygger på språkutviklingen gjennom et utviklingsforløp. Det er en bevisstgjøring rundt språktilegnelsen. Grammatikken baserer seg på språkbevissthet, mens skjønnlitteratur kan utvikle lese og skriveforståelse, og dermed også språkutviklingen. Sett fra et tospråklig perspektiv, kan de grammatiske oppgavene være

tilrettelagt for en minoritetsspråklig elev. Derimot kan språklæringen innenfor *Ordriket* også stå sammen med perspektivet om at barnet lærer språket fra andre, sett ut fra at *Ordriket* er kilden som formidler kunnskap i dette tilfellet (jf. kapittel 2.1). Nettstedet kan betraktes som delvis didaktisk adaptert ut fra innebygde vurderingsmuligheter. De grammatiske oppgavene legger til rette for umiddelbar stimuli-respons og til nivåddifferensiering, mens litteraturoppgavene krever vurdering fra en lærer og er i liten grad nivåddifferensiert. *Ordriket* skal være tilrettelagt og passende for målgruppen 1.-7.trinn, ettersom oppgavene er produsert etter forventet kunnskapsnivå siden nettstedet skal følge læreplanen i Kunnskapsløftet (jf. kapittel 4.1.1). Nettstedet legger også til rette for samarbeid-og individuell læring.

Salaby Intro kan fremstå som den mest faglige og pedagogisk orienterte sammenlignet de andre ressursene. Nettstedet er produsert av lærere og fagfolk med god kjennskap til hvilke forutsetninger minoritetsspråklige barn kan møte på. Dette gir nettstedet en god innfallsvinkel med tanke på tilpasning av målgruppen. I tillegg er nettstedet tilpasset slik at elevene kan støtte seg til morsmål, bare arabisk innenfor norskfaget. Med forbehold i dette burde nettstedet ha inneholdt en mer systematisk og bedre organisering av fagene og i tillegg vært anlagt slik at nettstedet kan praktiseres av alle aldersgrupper. Derimot finner vi en tydelig hierarkisk trestruktur i fagkategoriene. Emnene og oppgavene er tydelig og punktlig i måten fagstoffet er presentert på. Språket er tilpasset forventet nivå. I tillegg forholder norskfaget seg til innebygde vurderingsmetoder hvor elevene kan evaluere seg selv. Oppgavene kan også brukes til samarbeidslæring, spesielt i grammatikken. Nivåddifferensieringen er synlig gjennom progresjonen, nivåddelingen og vanskelighetsgraden innenfor emnene og oppgavene.

I motsetning til de andre nettstedene orienterer *Norsk Start* seg innenfor både den didaktiske og ikke-didaktiske adaptasjonen. Nettstedet kan betegnes som didaktisk adaptert med tanke på organisering og struktur. Nettstedet har en overordnet og veldig enkel trestruktur innenfor hovedsidene. For minoritetsspråklige elever vil det være veldig enkelt å finne fram til hvilket trinn og nivå man skal være på. I tillegg har nettstedet en synlig nivåddifferensiering. *Norsk Start* har delt hvert alderstrinn inn i tre nivåer som har økende vanskelighetsgrad. Denne følger forventet språklig progresjon. Den språklige kvaliteten er tilpasset målgruppen og alle aktivitetene inneholder umiddelbar respons. Dette skal ifølge Senter for IKT i utdanningen tilfredsstillende kvalitetskriteriene for en god faglig og pedagogisk orientering. *Norsk Start* legger opp til at læringen skal gi en innføring i norskspråket. Derfor kan nettstedet anses som

tilrettelagt for målgruppen andrespråkselever. Argumentene for den ikke-didaktiske adaptasjonen er at *Norsk Start* ikke har noen synlig tilknytning til læreplanen. Det finnes ingen informasjonsside eller portal som henviser til de ulike kompetansemålene. Likevel kan konkretiseringen gjennom kapitlene og oppbyggingen av emner innenfor oppgavene tydeliggjøre formålet og dermed bli ansett som didaktisk adaptert.

Konklusjonen blir at hver enkelt læringsressurs ikke oppfyller alle kvalitetskriterier innenfor en didaktisk adaptasjon. På den annen siden må man vurdere den didaktiske adaptasjonen ut fra nettstedenes intensjoner og formål. Det er dette som kan avklare hvorvidt de ulike læringsressursene tilfredsstillende faglige og pedagogiske kvalitetskriteriene.

5.2 Brukerorientert adaptasjon

Den brukerorienterte adaptasjonen skal sørge for tilpasning av støttemidler slik at brukeren kan oppnå sitt potensielle læringsutbytte. Tilpasningen springer ut fra produsentenes forestillinger om barn og deres begrensninger og muligheter (jf. kapittel 2.3.4). Dermed vil de språklige opplæringsmodellene også sette sitt preg på den brukerorienterte adaptasjonen. Brukerorientert adaptasjon tar i denne sammenheng for seg hvordan de ulike nettstedene er tilpasset første- og andrespråksbrukeren med utgangspunkt i støttefunksjoner, underholdningsverdi og ulike oppgavetyper.

For første- og andrespråksbrukere er en brukerorientert adaptasjon synliggjort gjennom bevisstgjøring av målspråkbruk og språkutviklingen (jf. kapittel 2.1). Språkutviklingen kan foregå gjennom undervisningsspråk, som grammatikk, eller gjennom tema som skjønnlitteratur. Språket kan ifølge Selj, Ryen og Lindberg (2004) læres som intensjonal (undervisning) eller insidentell (samhandling) læring (jf. kapittel 2.1.2). Selj og Ryen (2014) legger vekt på tekster som redskap for en tilrettelagt språkutvikling for andrespråkselever. Tekstene må være nivå-differensiert for å ha en brukerorientert tilpasning (jf. kapittel 2.1.2).

Høiland (2014) mener digitale læringsressurser kan være et godt supplement i lese- og skriveopplæringen. Ressursene kan forsterke fonologisk bevissthet gjennom tastaturet og lyd støtte (jf. kapittel 2.3.1). Likevel fremhever Nyjordet (2010) nødvendigheten av underholdningsverdi. Uten motiverende faktorer og elementer vil læremiddelet ha liten hensikt og læringsutbytte. Oppgaver og aktiviteter krever mental aktivitet, som igjen avhenger av motivasjon. Senter for IKT i utdanningen deler nødvendigheten av motiverende og

engasjerende elementer (jf. kapittel 2.3.4). Imidlertid hevder Selj og Ryen (2014) at det er varierte oppgaver og aktiviteter som er viktig i en brukerorientert adaptasjon og at variasjonen i seg selv vil fremme motivasjon (jf. kapittel 2.3.3).

Salaby har på et overordnet nivå forsøkt å tilrettelegge nettstedet til ulike målgrupper. Dette fører til at totalbildet av nettstedet kan anses for å være brukerorientert adaptert. *Salaby* er tilpasset til barnehage, skole, lærere og flerspråklige elever. Ut fra en brukerorientert adaptasjon er de laveste trinnene mer tilpasset barn med ulike behov enn mellomtrinnet. Mellomtrinnet har langt færre støttefunksjoner som utvider og utdyper konteksten og i større grad benytter seg av oppgaver og aktiviteter som er beregnet på elever med gode språklige ferdigheter. Språkopplæringen baserer seg i stor grad på insidentell læring, med noe innskudd av intensjonal læring. *Salaby* skal følge læreplanen, men man kan argumentere med at det forventede kunnskapsnivået innenfor mellomtrinnet har en for høy vanskelighetsgrad og dermed ikke er brukervennlig for alle. At de laveste trinnene har tatt utgangspunkt i kjente fortellinger viser at de har innkalkulert elevene og deres behov i nettstedet. Videre kan dette føre til større grad av mestringsfølelse og selvstendighet. De laveste trinnene kan også i større grad brukes av andrespråkelever. Her finnes et større omfang av støttefunksjoner, interaktivitet og underholdningsverdi. Derimot har mellomtrinnet et større spekter av oppgavetyper, fra formidlende til praksis-støttende. Dette viser at produsentene har tilpasset oppbyggingen basert på forestillinger om begrensninger og muligheter. Oppbyggingen har også variasjon i aktiviteter og modaliteter som kan tilsi en brukerorientert adaptasjon. Motargumentene for en brukerorientert adaptasjon må eventuelt belegge seg til individuelle læringsstrategier for elever med særskilte behov. Elever som ligger under forventet kunnskapsnivå kan oppleve oppgavene som utfordrende, men samtidig også lene seg på samspillet mellom modalitetene. Det finnes lyd støtte innenfor mellomtrinnet og dette kan være et supplement til lese- og skriveutviklingen.

Ordriket er nettstedet som kan oppfattes som minst brukervennlig for andrespråkelever eller elever som sliter med lese- og skriveopplæringen. Det er i hovedsak startsidene som består av underholdningsverdi gjennom fiksjonsgrafikken. *Ordriket* kan oppleves som lite brukerorientert ettersom alle kapitlene følger samme gjentakende mønster og oppgavetyper. Det finnes variasjon, men denne kan få negativt utfall i form av motivasjon ettersom elevene følger samme læringsstrategi innenfor hvert kapittel. Flere av oppgavene i grammatikkdelen fremstilles som spill i introduksjonen, men designet samsvarer ikke en slik beskrivelse. Dette

kan føre til eleven føler seg lurt og blir demotivert. Kapitlene og oppgavene mangler flere motiverende elementer sammenliknet med de andre læringsressursene. Når det er sagt inneholder oppgavene mye interaktivitet og aktivitet som kan være motivasjon i seg selv. Eleven finner imidlertid lite støtte i virkemidler og andre funksjoner. De skjønnlitterære oppgavene kan være motiverende i seg selv ettersom eleven selv kan velge hva de vil skrive om, med forbehold at eksemplene inspirer eleven til skriving. For elever som ikke har denne form for drivkraft eller har kommet så langt i utviklingen, kan innholdet i noden oppleves som en begrensning og lite engasjerende. Til tross for dette er oppgavene på de minste trinnene i stor grad brukerorientert. Oppfatningen av dette er hentet fra samspillet mellom modalitetene.

Salaby Intro er i stor grad brukerorientert med tanke på forestillinger og tilpasninger til målgruppen. Språkutviklingen baserer seg på en intensjonal og insidentell læring. På mellomtrinnet fungerer læringen kun som intensjonal, hvis man utelukker samarbeidslæring som arbeidsform. Derimot benytter det laveste trinnet seg av begge to. Fortellinger og lesetekster kan beregnes som insidentell læring på grunnlag av at eleven kan plukke opp ord og betydninger gjennom tekstens kommunikasjon. For elever på 3.-4. trinn, vil ikke norskfaget oppleves som brukerorientert på grunn av at deres nivåtilpasning ikke eksisterer på nettstedet. De andre trinnene samsvarer derimot med kravene til en brukerorientert adaptasjon. Aktivitetene og oppgavene benytter seg av modaliteter som skal ha støttefunksjoner. *Salaby Intro* har innebygd lyd støtte og informasjonsbokser som skal konkretisere hva eleven skal gjøre. Lydstøtte fungerer som et supplement i språkopplæringen og kan ha en insidentell rolle for læringen. Oppgavene på mellomtrinnet kan opptre som mindre brukerorienterte fordi de mangler tekster. Elevene får ikke oppleve nye faguttrykk, og de får heller ikke trent på utviklingen av leseforståelse (jf, kapittel 2.1.2). Motargumentet kan forklares med at nettstedets intensjon og formål er å tilegne språkkunnskaper på bakgrunn av språkbeherskelse. Av den grunn brukes repeterende oppgaver som tilfører puggeøvelser av språket som system. For de elevene som er på det stadiet i utviklingen forlaget har tatt utgangspunkt i, vil nysgjerrighet og motivasjon gi reelle valg innenfor trygge rammer. For elever som ikke har denne form for drivkraft eller ikke har kommet så langt i utviklingen, kan innholdet i noden oppleves som en begrensning. Disse elevene har ingen forankring i hvordan det norske tegnsystemet forankrer teksten i et budskap, og dermed har de heller ikke forutsetninger til å forstå hva de leser. Motivasjonsaspektet finner vi i oppgaver med underholdningsverdi og gjennom varierte oppgaver og aktiviteter. Oppgavene oppfyller kriteriene og består av spillpreget design som fører til interaktivitet, variasjon og

konkurransepreg. Aktivitetene innenfor *Salaby Intro* har et veldig tiltrekkende design som skaper engasjement. Dermed oppfyller nettstedet kravene til en brukerorientert adaptasjon.

Sett opp mot de digitale læringsressursene er det *Norsk Start* som samsvarer minst med de digitale kvalitetskriteriene og Nyjordets (2010) mening om at læremiddelet skal fremtre som motiverende og inneholde underholdningsverdi. Derimot benytter *Norsk Start* seg i høy grad av interaktivitet som kan virke motiverende, men nettstedets startside og hovedsidene innenfor hvert alderstrinn har ingen engasjerende elementer. *Norsk Start* legger opp til repeterende oppgavetyper som skal terpe på beherskelsen av faglig og språklig kunnskap. I motsetning kan hensikten bak lite engasjerende og underholdende elementer gjøre nettstedet lettest mulig med tanke på navigasjon, konsentrasjon og effektivitet, og dermed også ha brukerorientert adaptasjon. I tillegg fremstår nettstedet som brukerorientert gjennom varierte oppgaver med ulike design og funksjoner. I tillegg har produsentene laget en ordbank med lyd støtte som skal hjelpe til med begrepslæring og ordforråd. Dette viser til en brukerorientert tilpasning.

5.3 Medieadaptasjon

Med tanke på hvordan de ulike læringsformene blir presentert gjennom skjermen, kan man si at medieadaptasjonen er den adaptasjonsformen som vil ha mest å si for elevenes læringspotensial. Multimodalitet er imidlertid ikke et ukjent fenomen og har lenge vært brukt i lærebøker, men det er bare digitale medier som kan kombinere så mange ulike modaliteter innenfor en læringsressurs. De digitale læringsressursene jeg har analysert har utnyttet modalitetene i ulik grad. Samspill mellom bevegelse og lyd, kombinert med bilder og skriftlig tekst fører til at mediet blir utnyttet til det maksimale.

For minoritetsspråklige elever og elever som strever med avkodingsferdigheter vil samspillet mellom modalitetene være essensielt. Ulike elementer og modaliteter kan føre til at elevene forstår den helhetlige konteksten. Anne Løvland (2003) er en stor tilhenger av multimodalitet som støtte i språkutviklingen. Multimodaliteten kan som sagt utdype, supplere og utvide verbalteksten. På den annen side mener Strømsø og Bråten (2007) at for mye hypertekstualitet og modalitet kan gi eleven for mange valgmuligheter og dermed svekke læringsutbytte (jf. kapittel 2.3.1).

*Salaby*s medieadaptasjon kan sette både begrensninger og muligheter for det potensielle læringsutbyttet. Samspillet mellom lyd støtte kombinert med bilde og tekst blir gradvis mindre desto lenger opp på trinnene man kommer, men bruken av ulike modaliteter er likevel relativt høy innenfor hvert trinn. *Salaby* benytter seg i stor grad av modaliteter for å være tiltrekkende innenfor alle fag og derfor inneholder nettstedet mengder av både hypertekstualitet og interaktivitet. Samspillet mellom de ulike modalitetene og oppgavene fører til læringsprogresjon. Likevel faller det naturlig at tilpasningen senkes desto høyere kunnskap elevene besitter. På de yngste trinnene fungerer samspillet mellom modalitetene som utdyping, mens på de eldre trinnene supplerer og utvider modalitetene informasjonen (jf. kapittel 2.4.1). For minoritetsspråklige og elever med lese- og skrivevansker kan manglende utdyping føre til begrensninger i læringsutbyttet. Sammenlignet med *Ordriket* benytter *Salaby* seg av multimodalitet, hypertekstualitet og interaktivitet i langt større grad på mellomtrinnet. Dermed har *Salaby* lyktes i å adaptere flere læretyper til mediet.

På et overordnet plan har *Ordriket* stor variasjon i bruken av modaliteter, men en del av oppgavene på de eldste trinnene er medieoverført og kunne like gjerne vært formidlet gjennom analoge læremidler. Dette til tross for at de inneholder interaktivitet både innenfor grammatikk og skjønnlitteratur. Multimodaliteten på mellomtrinnet fungerer mer som underholdningsverdi i form av ”spillpreget” oppgavedesign. Derimot vil det analoge læremiddelet tape for motargumenter som motivasjon, umiddelbar respons og hypertekstualitet. Hypertekstualiteten fungerer som støtte med utgangspunkt i lese- og skriveutviklingen. *Ordriket*, sett i forhold til de andre læremidlene, har et medieadaptert samspill som fokuserer på multimodal kohesjon. Nettstedet lener seg i mindre grad på funksjonell spesialisering på mellomtrinnet (jf. kapittel 2.4.1). Siden *Ordriket* er tilrettelagt majoritetsspråket og følger læreplanen, kan motvekten for funksjonell spesialisering være å forsterke digitale ferdigheter og gjøre elevene mer reflekterte og selvstendige. Derimot har de laveste trinnene stor grad av multimodalitet i form av funksjonell spesialisering og multimodal kohesjon. Samspillet her består av bilder, bilder med bevegelse, verbal tekst og lyd, og dermed har *Ordriket* utnyttet mediet maksimalt med tanke på målgruppen. Samspillet tydeliggjør meningspotensialet, samtidig som sammensetningen får underholdningsverdi på grunn av ”spillpreget”. Lyden forsterker begrepslæring og fonologisk bevissthet. Bildene utdyper teksten. Graden av multimodalitet varierer ut ifra alderstrinnene. Samspillet innenfor de laveste trinnene kan fungere som støttefunksjoner for minoritetsspråklig elever, men

samspillet og modalitetene på mellomtrinnet kan også bidra til å sette begrensninger innenfor en språkutvikling.

Salaby Intro er læringsressursen som lener seg på flest semiotiske ressurser for at elevene skal få et best mulig læringsutbytte. Det multimodale samspillet blir utnyttet som motivasjonsfaktor sammen med flere modaliteter som sammen skal skape mening. Bilder og illustrasjoner har derimot fått en annen betydning i denne konteksten. Bildene representerer på mellomtrinnet en informasjonskobling, men ikke i form av utviding eller utdyping av verbalteksten (jf. kapittel 2.4.1). Bildene fungerer som kohesjonsmekanisme, det vil si de hjelper til med orienteringen av den multimodale teksten (jf. kapittel 2.4.1). Bildet skaper likevel en sammenheng til konteksten, men ikke i like stor grad som kan være nødvendig for minoritetsspråklige. Man kan stille seg kritisk til hvorfor produsentene ikke gav bildene en informasjonskobling for å støtte opp om verbalteksten. Dette kunne hjulpet elevene med å knytte skriftspråket opp mot en kontekst. Derimot blir tekstene overført og tilpasset datamediet. Multimodaliteten er blitt utnyttet som auditive virkemidler slik at den er tilpasset mottakeren. De ulike modalitetene og uttrykksmåtene har blitt tilegnet en funksjonell spesialisering som konkretiserer hensikten med oppgaven og læringsutbyttet (jf. kapittel 2.4.1). Lydstøtte får funksjon som formidler og for å øke fonologisk bevissthet. Hypertekstualiteten er sterkt knyttet opp mot interaktiviteten ved at den inviterer til handling og utløser reaktiv reaksjon. Interaktiviteten er ikke for krevende eller vanskelig så lenge brukeren forstår oppgaven. Det tekniske aspektet tar for seg navigering og interaktiviteter som klikking og skriving.

Norsk Start har ikke medieoverført tekstene i like stor grad som de andre læringsressursene. Nettstedet knytter oppgavene opp mot en lærebok i papirform. Dette kan være av både pedagogiske og didaktiske årsaker. For mange modaliteter innenfor skjermtekster, også kalt hypertekster, kan forvirre og distrahere brukeren. Derfor er samspillet mellom uttrykksformene viktige. *Norsk Start* bruker hypertekstualitet i samsvar med interaktive oppgavetyper. Brukeren skal klikke, flytte og velge, skrive og sortere ord. Oppgavene forholder seg kun til bilde og verbaltekst. Dette samspillet representerer en multimodal kohesjon og informasjonskoplingen skaper sammenheng ved at bildet utdyper teksten. Derimot benytter ordbanken seg av samspillet mellom bilde og lyd. Her får lyden en funksjonell spesialisering gjennom begrepslæring.

6. Oppsummering og konklusjon

Digitale medier er vår tids viktigste kommunikasjonsform. Digitale medier får en sterkere og sterkere posisjon i skolen. Nye læringsressurser skapes og utvikles hele tiden.

Denne studien tar for seg digitale læringsressurser i norskfaget, og oppgaven undersøker hva som skiller digitale læringsressurser for første- og andrespråksbrukere. Jeg har brukt språklæring, digitale læringsressurser og multimodalitet som oppgavens teorigrunnlag og analyseredskap.

Det finnes både likheter og forskjeller mellom de digitale læringsressursene. Jeg mener at jeg gjennom analysene i kapittel 4 og 5 viser at dette skyldes nettstedenes ulike intensjoner, formål, adaptasjon og språklige opplæringsmodeller. Undersøkelsen viser at andrespråkselever kan bruke læringsressurser som er ment for førstespråkselever og at læringsgrunnlaget avhenger av det språklige opplæringsperspektivet. *Ordriket* og *Norsk Start* tilhører en språklig svak overgangsmodell, mens *Salaby* og *Salaby Intro* kan karakteriseres som språklig bevaringsmodeller.

Gjennom analysene har jeg kommet fram til at det er tilretteleggingen av de ulike adaptasjonsformene som er med på å påvirke brukerens språklige utviklingsforløp. Det er dette som tydeliggjør skillene mellom nettstedene. Språkutvikling skjer først og fremst på elevenes premisser og forutsetninger. Derfor er det nødvendig at produsentene tilpasser nettstedene på bakgrunn av elevenes muligheter og begrensninger. Hvorvidt adaptasjonsformene er tilpasset nettstedene avhenger i stor grad av selve datamediet. Tilrettelegging for læring, altså didaktisk og brukerorientert adaptasjon, er ikke et ukjent aspekt. Det ”nye” er adaptasjon med hensyn til den digitale skjermen og det er dette som tilfører den didaktiske og brukerorienterte adaptasjonen nye elementer. Medieadaptasjonen fører til nyskaping av virkemidler som kan fungere som støtte både til førstespråk- og andrespråkselever.

Det er tydelig at multimodale elementer kan ha lik funksjon for både første- og andrespråksbrukere. De kan fungere både som støttefunksjoner i en språklig utvikling og til å forsterke fonologisk bevissthet. Dette vil hjelpe brukeren med en helhetlig forståelse av konteksten. Forståelse for modalitetenes egenskaper og samspillet mellom disse er viktig for å

oppnå innsikt i hvordan multimodaliteten kan bidra til å gi et bedre læringsutbytte. De ulike læringsressursene bruker multimodalitet og elementene i ulik grad basert på didaktisk og brukerorientert adaptasjon. Oppsettet og strukturen til de digitale læringsressursene er tilpasset med hensyn til intensjon, formål og språklig perspektiv.

Så langt trekker jeg den konklusjonen at elevene alene ikke kan støtte seg til nettstedene, spesielt ikke med tanke på språkutvikling. Produsentene klarer til en viss grad å tilpasse læringsressursene ut fra en didaktisk, brukerorientert og medieoverførbar adaptasjon. Det krever likevel kartlegging og tilpassing fra læreren. Læreren må, basert på elevenes muligheter og begrensninger, avgjøre hvilket nettsted som er best tilpasset elevenes forutsetninger.

7. Litteratur

7.1 Primærkilder

Cappelen Damm Forlaget. (2018). *Norsk Start*. Hentet fra: <http://norskstart.cappelendamm.no>

Fagbokforlaget. (2018) *Ordriket*. Hentet fra <https://ordriket.no>

Gyldendal Norsk Forlag (2018) *Salaby*. Hentet fra: <http://www.salaby.no>

Gyldendal Norsk Forlag (2018). *Salaby Intro*. Hentet fra:

<http://podium.gyldendal.no/salabyintro>

7.2 Sekundærkilder

Aksnes, M. (2017). *Interaktivitet og multimedialitet*. NDLA. Hentet fra:

<https://ndla.no/nb/node/68042?fag=2602>

Alver, V. & Selj, E. (2014). Å lese fagtekster på andrespråket. *I Med språklige minoriteter i klassen. Språklige og faglige utfordringer* (red.). Oslo: Cappelen Damm

Bakken, A. (2007). *Virkninger av tilpasset språkopplæring for minoritetsspråklige elever. En kunnskapsoversikt*. Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring. Hentet fra: <http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/NOVA/Publikasjoner/Rapporter/2007/Virkninger-av-tilpasset-spraakopplaering-for-minoritetsspraaklige-elever>

Bøyesen, L. (2017). *Kartlegging i skolen*. Hentet fra:

<http://nafo.hioa.no/grunnskole/kartlegging-i-skolen/>

Cappelen Damm. (2018). *Om Cappelen Damm*. Hentet fra:

<https://www.cappelendamm.no/cappelendamm/om-forlaget/index.action>

Dvergsdal, H. (2015). *Nettside*. Stor norske Leksikon. Hentet fra: <https://snl.no/nettside>

Engen, T. O. & Kulbrandstad, L. A (2009). *Tospråklighet, minoritetsspråk og minoritetsundervisning*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

Engen, T. O. (2007). Tilpasset opplæring i et sosiokulturelt perspektiv. I.G.D. Berg & K. Nes (Red.), *Kompetanse for tilpasset opplæring: Artikkelsamling* (s. 69-84). Hentet fra: http://bestilling.utdanningsdirektoratet.no/Bestillingstorg/PDF/Kompetanse_for_tilpasset_opplaring.pdf

Fagbokforlaget. (2018). *Prisvinnende læreverk i norsk for barnetrinnet*. Hentet fra: <https://www.fagbokforlaget.no/Verk/Ordriket>

Fagbokforlaget. (2018). *Om oss*. Hentet fra: <https://www.fagbokforlaget.no/Forlaget/Om-oss>

Gabrielsen, E., Oftedal, M. P., Dahle, A. E., Slaathun, A. & Gabrielsen, N. N. (2003). *Lese- og skriveutvikling. Fokus på grunnleggende ferdigheter*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

Gentikow, B. (2003). *Hvordan utforsker man medieerfaringer? Kvalitativ metode*. Norge: IJ-forlaget

Gilje, Ø., Ingulfsen, L., Dolonen, J. A., Furberg, A., Rasmussen, I., Kluge, A., . . . Skarpaas, K. G. (2016). *Med ARK&APP. Bruk av læremidler og ressurser for læring på tvers av arbeidsformer*. Sluttrapport. Oslo. UiO.

Giæver, T.H., Johannesen, M. & Øgrim, L. (red.). (2014). *Digital praksis i skolen*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

Gundem, B., B. (2008). *Didaktikk – fagdidaktikk, anstrengte eller fruktbare forhold?* Hentet fra: <https://www.journals.uio.no/index.php/adno/article/viewFile/1020/899>

Gyldendal. (2018). *Bli bedre kjent med Salaby!* Hentet fra: <http://www.gyldendal.no/grs/Salaby/Salabynytt/Bli-bedre-kjent-med-Salaby>

Haugli, H. (2015). *Nyankomne*. NAFO. Hentet fra: <http://nafo.hioa.no/nyankomne/>

Hauge, A-M. (2004). Grunnleggende lesing og skriving i en tospråklig situasjon. I *Med Språklige minoriteter i klassen. Andrespråklæring og andrespråksundervisning* (red.). Oslo: Cappelens Forlag As

Haugen, J. Å., & Dyrhaug, T. (2011). *Enslige mindreårige flyktninger i barnevernet*. Rapport 2014/7. Statistisk sentralbyrå. Hentet fra: <https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/attachment/163066?ts=14425070930>

Hekneby, G. (2003). *Skrive – lese – skrive*. Oslo: Universitetsforlag

Hofslundsengen, H. (2011). *Minoritetsspråklige elever i skolen*. Hentet fra: <https://utdanningsforskning.no/artikler/minoritetsspraklige-elever-i-skolen/>

Hvistendahl, R. (2009). Elever fra språklige minoriteter i norsk skole. I *Flerspråklighet i skolen* (red.). Oslo: Universitetsforlaget

Høigård, A. (2006). *Barns språkutvikling. Muntlig og skriftlig*. Oslo: Universitetsforlag

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

Ipsos. (2015). Rom for språk? Rapport. Hentet fra: http://www.sprakradet.no/globalassets/sprakdagen/2015/ipsos_rapport_rom-for-sprak_2015.pdf

Lindberg, I. & Selj, E. (2004). Minoritetselevne, språket og skolen. I *Med språklige minoriteter i klassen. Andrespråklæring og andrespråksundervisning* (red.). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag

Lindback, S. O. (2003). *Språkutvikling*. Hentet fra: <http://www.elevsiden.no/sprak/sprakutvikling/>

Lohndal, T. (2015). *Språk er i hjernen*. Hentet fra: <http://www.sprakradet.no/Vi-og-vart/Publikasjoner/Spraaknytt/spraknytt-2015/spraknytt-22015/sprak-er-i-hjernen/>

- Lunde, M. (2017). *Hvordan ta i bruk elevenes morsmål som ressurs i almenundervisningen?* Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring. Hentet fra: https://ucc.dk/sites/default/files/workshop_a_-_hvordan_tai_bruk_elevenes_morsmaal_som_ressurs_i_almenundervisningen_mks_2017.pdf
- Løvland, A. (2007). *På mange måtar. Samansette tekstar i skolen*. Bergen: Fagbokforlaget
- Kulbrandstad, L., A. (1998). *Språkets mønstre. Grammatiske begreper og metoder*. Oslo: Universitetsforlaget
- Kulbrandstad, L., I. (2018). *Lesing i utvikling. Teoretiske og didaktiske perspektiver*. Oslo: Fagbokforlaget
- Kunnskapsløftet. (2013). *Mål og innhold I grunnskolen*. Pedlex Norsk skoleinformasjon
- Kress, G. (2003). *Literacy in the New Media Age*. New York: Routledge. <http://www.seminar.net/files/reviewKress-Seminar0205.pdf>
- Mangen, A. (2018). *Hva er skjermtekster, og hva gjør det med måten vi leser på?* Lesesenteret. Hentet fra: https://lesesenteret.uis.no/getfile.php/13156074/Lesesenteret/Bøker%20og%20hefter/pdf_utgaver/Kapittel%20-%20Lesing%20på%20skjerm/UIS_Lesing_på_skjerm_web_kap_1.pdf
- Nordahl, T. (2014). *Elevenes motivasjon og arbeidsinnsats og læreren praksis*. Høgskolen i Hedmark: Senter for praksisrettet utdanningsforskning. Powerpoint.
- Noren, A. (2018). *IKT- definisjon*. Hentet fra: <http://tarantell.net/ikt-definisjon/>
- Nyjordet, B., M. (2010). *Små barn på nett. Bruk og forståelse av tekst og medium* (Red.). Sammensatte tekster. Barns tekstpraksis. Oslo: Universitetsforlag
- Mellegård, I. (2012). *Språklæring – språk underveis*. Høgskolen i Østfold

Opplæringsloven. 1998. *Særskilt språkopplæring for elever fra språklige minoriteter*. Hentet fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_2

Overveid, G. (2013). *Hvem var B. F. Skinner?* Universitet i Oslo, hentet fra: <http://www.psykologtidsskriftet.no/pdf/2013/904-910.pdf>

Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2011). *Læreren med Forskerblikk. Innføring I vitenskapelig metode for lærerstudenter*. Oslo: Høyskoleforlaget.

Proba Samfunnsanalyse. (2016). *Universell utforming av digitale læremidler – en samfunnsøkonomisk analyse*. Rapport 02/2016. Hentet fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/9e60d42090f34a32b5f910744b506336/universell_utforming_av_digitale_laeremidler.pdf

Rambøll. (2014). *Anvendelse af digitale læremidler. Effektmåling*. Rapport. The Boston Consulting Group. Hentet fra: <https://digst.dk/media/12657/effektmaaling-af-digitale-laeremidler-i-folkeskolen.pdf>

Ridderstrøm, H. (2016). *Medieadaptasjon*. Bibliotekarsstudentens nettleksikon om litteratur og medier. Hentet fra: <http://edu.hioa.no/helgerid/litteraturogmedieleksikon/medieadaptasjon.pdf>

Roe, A. (2014). *Lesedidaktikk - etter den første leseopplæringen*. Oslo: Universitetsforlag AS

Sandvik, M. (2014). Digitale verktøy i det flerkulturelle klasserommet. I *Med språklige minoriteter i klassen. Språklige og faglige utfordringer* (red.). Oslo: Cappelen Damm

Satrevik. (2007). *Personlighetspsykologi. Psykodynamisk teori*. Hentet fra: <https://satrevik.weebly.com/uploads/3/5/4/8/3548371/personlighetsteori.pdf>

Schwebs, T. & Otnes, H. (2001). *Tekst.no*. Bergen og Tønsberg, Landslaget for norskundervisning Cappelen Akademisk Forlag.

Selj, E. (2014). Skrivning når norsk er andrespråk. I *Med språklige minoriteter i klassen. Språklig og faglige utfordringer* (red.). Oslo: Cappelen Damm AS

Selj, E. & Ryen, E. (2014). *Med språklige minoriteter i klassen. Språklig og faglige utfordringer*. Oslo: Cappelen Damm AS

Selj, E., Ryen, E., & Lindberg, I. (Red.) (2004). *Med språklige minoriteter i klassen. Andrespråklæring og andrespråksundervisning*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag AS

Senter for IKT i utdanningen. (2012). *Kvalitetskriterier for digitale læringsressurser*. Hentet fra: https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/kvalitetskriterier-dlr_3.pdf

Senter for IKT i utdanningen. (2013). *Motivasjon, læring og IKT*. Hentet fra: <https://www.fylkesmannen.no/pagefiles/173088/Øystein%20nilsen%20ikt-senteret%204.%20sept%2013.pdf>

Sjøberg, S. (1998). *Jean Piaget: Forstått og misforstått?—Brukt og misbrukt?* Hentet fra: <https://folk.uio.no/sveinsj/Piaget.html>

Skaalvik, E. & Skaalvik, S. (2013). *Skolen som læringsarena. Selvoppfatning, motivasjon og læring* (2.utg.) Universitetsforlaget AS

Skolekassa. (2018). *Om skolekassa*. Hentet fra: <https://skolekassa.no/om/>

Strømsø, H. I., Bråten, I. (2007). Forståelse av digitale tekster – nye utfordringer. I Bråten (red.), *Leseforståelse. Lesing i kunnskapssamfunnet – teori og praksis* (s. 196-220). Oslo: Cappelen akademiske forlag.

Søby, M. (2004). *Digitale læringsressurser – utfordringer*. Forsknings-og kompetansenettverk for IT i utdanning. Hentet fra: http://www.ituarkiv.no/filearchive/fil_MORTEN_DREAM.pdf

Torvatn, A., C. (2005). *Digitale læremidler- en hjelpe for minoritetsspråklige elever?* HUMAN IT:72-95. <https://humanit.hb.se/article/viewFile/494/564>

Tønnessen, E. S. (Red.). (2010). *Sammensatte tekster. Barns tekstpraksis*. Oslo: Universitetsforlaget

Utdanningsdirektoratet. (2014). *Begrepsdefinisjoner – minoritetsspråklige*. Hentet fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/minoritetsspraklige/minoritetsspraklige---hva-ligger-i-begrepet/>

Utdanningsdirektoratet. (2015). *Læreplan i grunnleggende norsk for språklig minoriteter*. Hentet fra: <https://www.udir.no/kl06/NOR7-01/>

Utdanningsdirektoratet. (2016). *Veileder. Innføringstilbud til nyankomne minoritetsspråklige elever*. Hentet fra: <https://www.udir.no/globalassets/files/regelverk/minoritetsspraklige/veileder-innforingstilbud-nyankomne-minoritetsspralige-2016.pdf>

Utdannings- og forskningsdepartementet. (2008). *Program for digital kompetanse*. Hentet fra: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/grunnskole/strategiplaner/program_for_digital_kompetanse_liten.pdf

Vadsø Kommune. (2010). *Introduksjonsprogram for minorittsspråklige førskolebarn*. Hentet fra Nasjonal senter for flerkulturell opplæring: <http://nafo.hioa.no/wp-content/uploads/2013/04/Vadsø-introduksjonsprogram-førskolebarn.pdf>

Vetland, B. (2013). Språk, identitet og personlighetsutvikling. I *Oppvekst: Kommunikasjon og samhandling*. Hentet fra: http://web2.gyldendal.no/nyhetsbrev/yfi/hs/pdf/bua_kap3s.pdf

Wold, A. H. (2004). Utvikling av ordforråd med fokus på norsk som andrespråk. I *Med språklige minoriteter i klassen. Andrespråklæring og andrespråksundervisning* (red.). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag