



UPPSALA
UNIVERSITET

Rapport 2017vt

Institutionen för pedagogik,
didaktik och utbildningsstudier
Självständigt arbete II, grundlära­rprogrammet
Fk-3 och 4–6, 15 hp
Kurskod: 4PE112

Skrift och bild i läromedel

- en multimodal läromedelsanalys av ett traditionellt och ett digitalt läromedel i svenska.

Författare:
Lisa Andersson
Jennie Bäckman

Handledare: Emma Oljans
Examinator: Charlotte Engblom

Sammanfattning

Denna studie syftar till att analysera dispositionen i ett traditionellt pappersbaserat och ett digitalt läromedel utifrån ett multimodalt perspektiv för att se hur bild och skrift samspelar. Studien har utgått ifrån ett sociosemiotiskt perspektiv där lärande ses som något som sker i meningsfulla och sociala sammanhang. Den har även utgått ifrån ett designteoretiskt multimodalt perspektiv där lärande varierar beroende på hur olika semiotiska modaliteter, som skrift och bild, är designade och hur de samspelar för att skapa betydelse i en text. I studien analyserades två nyproducerade läromedel, ett traditionellt, *Prima* och ett digitalt, *Qnoddarnas värld*. Utifrån syftet formulerades tre forskningsfrågor:

- Hur samspelar skrift och bild i läromedlen?
- Vilka funktioner har de olika semiotiska resurserna och modaliteterna?
- Vilka skillnader och likheter finns det i dispositionen av modaliteter i respektive läromedel?

Den metod som användes var en kvalitativ innehållsanalys vilket innebär att vi analyserade texten i sin helhet. Läromedlen analyserades med hjälp av en analysmodell där textens övergripande struktur samt relationen mellan olika modaliteter undersöktes. Studiens resultat visade att modaliteter samspelar på olika sätt i båda läromedlen. Bilden hade ofta en förtydligande funktion för att förstärka innehållet i skriften men var också på ett fåtal ställen enbart dekorativ. Det traditionella läromedlet hade en traditionell läsordning med både bilder och mycket verbaltext medan det digitala läromedlet till största del bestod av bilder och lite verbaltext vilket gav en mer flexibel läsordning. I det digitala läromedlet kunde även användaren navigera sig i läromedlet vilket skapade interaktion och aktivitet med rörliga bilder och ljud, något som såklart inte fanns i det traditionella läromedlet. Studien visade att det finns många likheter mellan det traditionella och det digitala läromedlet när det gäller disposition av olika modaliteter men också många skillnader.

Nyckelord: Läromedel, textanalys, multimodalitet, sociosemiotiskt perspektiv, designteoretiskt perspektiv.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
1. Inledning	5
2. Bakgrund.....	6
3. Litteraturöversikt.....	7
3.1 Teoretiska utgångspunkter.....	7
3.1.1 Sociosemiotiskt perspektiv på lärande.....	7
3.1.2 Designteoretiskt och multimodalt perspektiv på lärande.....	8
3.1.3 Ett vidgat textbegrepp.....	9
3.1.4 Relationen mellan skrift och bild.....	11
3.2 Tidigare forskning.....	12
3.2.1 Läromedel.....	12
3.2.2 Analyser av samspelet mellan skrift och bild	15
3.2.3 Bildens funktion.....	16
3.2.4 Disposition av modaliteter	17
4. Syfte och forskningsfrågor.....	18
4.1 Syfte.....	18
4.2 Forskningsfrågor	18
5. Metod	19
5.1 Analysmodell	19
5.2 Urval	20
5.3 Genomförande	21
5.4 Reflektion över metoden.....	21
5.5 Etiska överväganden.....	22
6. Resultat och analys.....	23
6.1 Prima	23
6.1.1 Övergripande struktur och iscensättning - Anslag, sekvensering och tematisk orientering.	23
6.1.2 Samspelet mellan textens delar	25
6.2 Qnoddarnas värld.....	26
6.2.1 Övergripande struktur och iscensättning - anslag, sekvensering och tematisk orientering.....	26
6.2.2 Samspelet mellan textens delar	28
6.3 Jämförelse och analys.....	29
6.3.1 Övergripande struktur och iscensättning - anslag, sekvensering och tematisk orientering.....	29
6.3.2 Samspelet mellan textens delar	31

6.4 Sammanfattning av analys	32
7. Diskussion	33
7.1 Semiotiska modaliteter - funktion och samspel	33
7.2 Semiotiska modaliteter - disposition.....	35
7.3 Pedagogiska konsekvenser	37
8. Slutsats	40
9. Litteraturlista	41
Bilaga 1.	44

1. Inledning

Det finns en pågående debatt kring läromedel i den svenska skolan där det diskuteras vilka typer av läromedel som är fördelaktiga och gynnar elevers lärande (Calderon 2015a). Digitala verktyg och läromedel blir allt vanligare men många lärare upplever svårigheter med att använda dessa på grund av bristande kunskap inom ämnet eller rädslan för det nya. Många känner sig bekväma med det de redan kan och upplever att de får för lite stöd av ledningen på skolan. De finns även lärare som är rädda att förlora kontrollen över sin undervisning då de saknar kunskap som kanske eleverna besitter (Calderon 2015a).

Under vår utbildning på grundlärarprogrammet har vi diskuterat för- och nackdelar med olika typer av läromedel och då vi snart är färdigutbildade lärare har vi reflekterat kring våra kommande val. Eftersom det finns många olika läromedel både traditionella och digitala finns det många aspekter att ta hänsyn till när det gäller dess innehåll och utformande. Vi har därför genomfört denna studie för att tillgodose oss erfarenhet och fördjupa våra kunskaper om hur en analys av läromedel kan genomföras. I vår studie har vi valt att analysera dispositionen av olika semiotiska resurser och modaliteter så som bild och skrift för att se om och hur dessa samspelar. Vi anser att användandet av olika resurser och modaliteter har en betydande roll för hur eleverna uppfattar och förstår de texter de arbetar med. För många lärare har läromedel en central roll i undervisningen (Englund 1999) och därför anser vi att det är viktigt att granska de läromedel som används.

2. Bakgrund

I kommunikationen mellan människor har många olika resurser använts under historiens gång (Danielsson & Selander 2014). Under Antiken var det talet och retoriken som dominerade med komplement i form av gester och variation i tempo vilket hade stor betydelse för hur språket uppfattades. Skriftspråket uppfanns sedan för att hålla ordning på räkenskap, skriva lagar och beskriva historien och under Medeltiden utvecklades språket för att kunna skriva av bibliska texter vilket var början på utvecklingen av samspelet mellan text och bild (ibid). Multimodala texter har alltså funnits länge och utvecklingen av samspelet mellan skrift och bild ökar ständigt (Kress & Van Leeuwen 2001). Denna utveckling av samspelet mellan text och bild sker även inom läromedelsutvecklingen där bilder och illustrationer får större utrymme och inte längre enbart består av skrift (Selander & Kress 2010).

Lärare har ett stort ansvar i hur undervisningen bedrivs och därmed vilka läromedel som används (Graeske 2015). Tidigare fanns bestämmelser om vilka läromedel som ansågs lämpliga i undervisningen men dessa riktlinjer saknas i den aktuella läroplanen (ibid). Då valdes och granskades läromedel av Statens läroboksnämnd men idag är det upp till den enskilde läraren att ta det beslutet (Skolverket 2006). För att ge eleverna bästa möjliga förutsättningar att utveckla sitt lärande är det viktigt att lärare väljer rätt läromedel (Westlund 2013). Tallvid et. al (2015) beskriver i sin avhandling hur svenska skolan genomgår en digitalisering där de traditionella pappersbaserade läroböckerna ersätts av en mer vidgad syn på läromedel i form av digitala. De nyare läromedlen består av multimodala texter där olika modaliteter samspelar (Björkvall 2009) vilket kan bidra till meningsskapande (Selander 2009). Eftersom digitala läromedel hela tiden utvecklas och används mer och mer i skolans undervisning har lärare många alternativ att ta hänsyn till i sitt val (Tallvid et. al 2015).

3. Litteraturöversikt

I detta avsnitt presenteras den litteratur som ligger till grund för studien. Här presenteras de teoretiska utgångspunkter och den tidigare forskning som vi anser vara relevant för att uppfylla studiens syfte.

3.1 Teoretiska utgångspunkter

Denna studie utgår ifrån det *sociosemiotiska* perspektivet på lärande och utgör vårt sätt att se på lärande som något som utvecklas i en social kontext. Vi har också valt att utgå från det *designteoretiska* och *multimodala* perspektivet på lärande som fokuserar på kommunikativa och teckenskapande aktiviteter där olika semiotiska modaliteter samspelar. Nedan presenteras även avsnitten *ett vidgat textbegrepp* samt *relationen mellan skrift och bild*.

3.1.1 Sociosemiotiskt perspektiv på lärande

Det sociosemiotiska perspektivet på lärande är en socialt orienterad teori som grundades av språkforskaren Michael Halliday (Björkvall 2009). Här antas betydelskapande vara grundat i människans behov av att skapa mening tillsammans med andra. Enligt det sociosemiotiska perspektivet är det i sociala sammanhang som förklaringar finns till varför språket och andra kommunikationssätt ser ut som de gör. Inom detta perspektiv används begreppet semiotiska resurser och semiotiska modaliteter. Semiotiska modaliteter används för att beskriva betydelskapande sammansättningar av semiotiska resurser och dessa samverkar för att skapa betydelse i multimodala texter. Bokstäver är ett exempel på en resurs som kan användas på olika sätt för att skapa betydelse. När bokstäver används tillsammans och trycks på papper, bildas skrift som i sin tur betraktas som en semiotisk modalitet. Dessa resurser är meningsskapande material som används för att kommunicera. När flera resurser används på ett organiserat sätt bildas alltså semiotiska modaliteter. En annan typ av semiotisk modalitet kan vara en bild eller illustration som består av ett antal olika resurser (ibid). Två av de mest utvecklade semiotiska modaliteterna är talat och skrivet verbalspråk men det kan även vara exempelvis böcker eller tv- och radioprogram (Selander & Kress 2010).

Det inledande ordet *socio-* i sociosemiotik pekar på den sociala orienteringen medan det andra ordet *-semiotik* pekar mot olika typer av betydelser (Björkvall 2009). Semiotik innebär läran om betydelser och därav gör teorin avstamp i olika typer av betydelser. Inom det sociosemiotiska perspektivet framtonas att betydelskapandet alltid är funktionellt. Människor behöver uttrycka betydelser för att kommunicera och göra sig förstådda, därför utvecklas olika resurser för att kunna kommunicera i såväl språket som i andra kommunikationssätt. Det spelar alltså ingen roll om kommunikationen sker verbalt eller genom bild, det måste finnas resurser för att kunna uttrycka de

betydelser som eftersträvas av de som kommunicerar. Om dessa resurser saknas inom ett kommunikationssätt så antingen ersätts de av ett annat eller så skapas ett nytt (ibid). För att skapa förståelse om vår omvärld använder vi oss ständigt av olika semiotiska resurser (Danielsson & Selander 2014). Dessa resurser innefattar allt vi gör och allt vi använder för att kommunicera med omvärlden men även för att förstå den (ibid).

Semiotiska resurser har inte statiska betydelser utan är föränderliga och kan uttryckas i olika sammanhang (Björkvall 2009). Vi människor befinner oss inte i samma situationer hela tiden utan är ständigt aktiva i olika verksamheter där vi ägnar oss åt olika meningsskapanden med olika syften. De semiotiska resursernas betydelsepotential har vuxit fram under en lång tid och de har formats, möjliggjorts och begränsats av kulturen. Vilket innebär att användandet av semiotiska resurser förändras i takt med att det sociala och kulturella i samhället förändras (ibid). All kommunikation som förmedlas innehåller olika resurser som på ett eller annat sätt förmedlar olika budskap (Elm Fristorp 2012). Det sociosemiotiska perspektivet utgår alltså från den syn på text där betydelser kan uttryckas i exempelvis skrift, bild, musik eller rörliga bilder (ibid). Detta innebär att inom en multimodal text kan olika delar av texten uttrycka olika saker men fortfarande vara en helhet som analyseras och inte bilderna eller skriften var för sig (Björkvall 2009).

3.1.2 Designteoretiskt och multimodalt perspektiv på lärande

Ur det sociosemiotiska perspektivet har det *designteoretiska perspektivet* vuxit fram som även kallas för *Design för lärande* under ledning av Staffan Selander (Magnusson 2014). Design för lärande har tillsammans med det sociosemiotiska perspektivet en gemensam syn på vad lärande är och ser det som en social, kommunikativ och teckenskapande aktivitet samt en pågående process i olika sociala situationer där information byts ut och kunskap skapas (Selander & Kress 2010; Selander 2009). En teckenskapande aktivitet innehåller olika teckenvärldar och med detta menas en sammansättning av olika resurser i form av ljud, gester och punkter som kan kombineras på olika sätt i exempelvis böcker, tv och digitala medier (Selander & Kress 2010).

Selander (2009) beskriver även ett designteoretiskt *multimodalt* perspektiv där olika semiotiska resurser, inte enbart skriften, uppmärksammas samtidigt. Den multimodala kommunikationen i perspektivet innebär att på olika sätt skapa meningsfulla sammanhang mellan de olika resurserna. Semiotiska resurser i form av exempelvis skrift och bild uttrycker inte nödvändigtvis samma sak utan kan förmedla olika former av information med stort tolkningsutrymme. Dessa semiotiska resurser skiljer sig åt och kan skapa olika förutsättningar och kommunikativa handlingar för lärandet (ibid).

Lärande kan kopplas till olika resurser och traditioner samt där förståelsen skapas i en specifik kontext (Selander & Kress 2010). Den kontextuella förståelsen påverkas av plats, sociala relationer, tillgängliga resurser samt vilka handlingserbjudanden som läsaren erbjuds. I ett designteoretiskt multimodalt perspektiv har villkoren förändrats gällande den grundläggande kommunikationen med innebörden av de semiotiska resurserna samt dess tolkningsutrymme (ibid). Selander (2009) menar att de villkor som finns för lärande förändras i samband med hur samhället förändras och det kan vara svårt att veta hur undervisningen ska organiseras utifrån de förändringar som sker. Lärande påverkas av olika semiotiska resursers disposition och design och det designteoretiska multimodala perspektivet lägger stort fokus på hur läromedel är utformade utifrån dessa resurser. Sammanfattningsvis beskriver Selander det designteoretiska multimodala perspektivet som en lärprocess där olika tecken på lärande kan uppmärksammas. Lärande förstås här som en social kontext där ett meningsskapande sker genom kommunikation och teckenskapande (ibid).

Det multimodala perspektivet har sin grund i det sociosemiotiska perspektivet och beskrivs som en meningsskapande process där det antas att mening skapas i olika typer av teckenvärldar (Magnusson 2014) vars innebörd är densamma som semiotiska resurser vilket används i denna studie. Magnusson beskriver en multimodal syn på lärande som en ökad möjlighet att förstå dagens meningsskapande processer. Dessutom fokuseras även olika resurser och tecken för meningsskapande som är möjliga utifrån den sociala kontext där aktiviteten utspelar sig (ibid). Vi har valt att kombinera det sociosemiotiska perspektivet på lärande med det designteoretiska och multimodala perspektivet då vi anser att dessa kompletterar varandra för att skapa en förståelse av meningsskapandet i en social kontext. I enlighet med Magnusson (2014) anser vi att det är nödvändigt att utgå ifrån dessa teorier för att på ett relevant sätt kunna beskriva dagens meningsskapande och undervisningens villkor.

3.1.3 Ett vidgat textbegrepp

Text är ett begrepp som kan beskrivas på många olika sätt och i tidigare läroplaner utvecklades begreppet och benämndes *ett vidgat textbegrepp* (Gunnarsson 2007). Begreppet finns inte längre med i Läroplanen utan beskrivs numera som text i relation till andra uttrycksformer (ibid). Begreppet text är enligt Björkvall (2009) oftast kopplat till den löpande verbaltexten och i Nordstedts svenska ordbok från 1990 beskrivs text som "sammanhängande, meningsfull följd av skrivna ord" vilket beskriver ett traditionellt sätt att se på text (ibid). Textforskning genomgår en förnyelse och har ett syfte att svara på frågor om vad en text är, hur en text kommer till, hur en text kan tolkas på olika sätt av olika läsare samt hur en text kan fungera i samhället (Gunnarsson 2007). Det traditionella textbegreppet har utvecklats och det finns inte längre någon tydlig gräns mellan skrift och bild och hur dessa interagerar med varandra. Under 1900-talet fokuserade forskningen endast på den skrivna texten även om många texter innehöll både bilder och andra modaliteter som inte räknades som verbaltext. Textforskningens

fokus under 1960-talet var att definiera textens egenskaper och dess kommunikativa roll. Under 2000-talet däremot uppstod ett intresse att analysera samspelet mellan skrift och bild. Det vidgade textbegreppet kan alltså beskrivas som något mer än vad innebörden av text varit tidigare och innebär ett nytt sätt att se på texter (ibid).

Enligt Björkvall (2009) har begreppet en komplex innebörd då text i vissa sammanhang innefattar även texters olika kommunikativa och betydelseskapande funktioner, exempelvis textens layout och andra resurser. Vidare menar han att en viktig aspekt i resonemanget kring det vidgade textbegreppet är att texter består av mer eller mindre fast sammanhållna semiotiska modaliteter. En del av texten kan inte kopplas bort från helheten utan alla kommunikationsformer i en text bör innefattas av textbegreppet (ibid). Ur ett mer vidgat perspektiv kan text ses som till exempel bilder, ljud, symboler och film (Gunder 2007). Även Danielsson och Selander (2014) förespråkar ett vidgat perspektiv på begreppet text och menar att det innefattar andra semiotiska modaliteter för meningsskapande som exempelvis bilder, talat språk och gester. En text kan med andra ord bestå av flera olika modaliteter som tillsammans bildar en helhet (ibid).

Innebörden av ett vidgat textbegrepp beskrivs numera som multimodalitet (Danielsson & Selander 2014; Karlsson 2007). Ett multimodalt perspektiv på texter innebär den skrivna verbaltexten och dess tillhörande grafiska former, layout och bilder samt hur dessa semiotiska modaliteter samspelar (Danielsson & Selander 2014). I texter finns också ofta avvikande modaliteter som markeras med en specifik layout så som faktarutor, frågerutor, frågor till texten vilket också skapar en multimodal text. Det är alltså inte bara skrift och bild i samspel som bildar multimodalitet utan även olika typer av grafisk utformning av texten kan skapa en förståelse. Alla olika semiotiska modaliteter bidrar alltså till ett meningsskapande av textens helhet. Texter som omfattar flera kommunikationsformer benämns som multimodala (ibid). Björkvall (2009) menar att dessa kan bestå av både bild, skrift, tal, musik och rörliga bilder och enligt Forstorp (2007) kan multimodalitet ses som en analys av sambandet av dessa.

I enlighet med Danielsson och Selander (2014) och Gunnarsson (2007) anser vi att text inte enbart handlar om den skrivna texten. Begreppet text har inte längre enbart en linjär struktur utan det har vidgats till en bredare multimodal betydelse. I vår studie utgår vi från synen att begreppet text innefattar olika typer av semiotiska modaliteter som tillsammans bildar en helhet. Vår analys utgår därför från ett multimodalt perspektiv där vi analyserar textens samtliga delar i de båda läromedlen. Björkvall (2009) menar att det vidgade textbegreppet innebär att vid analys av en text tas alla betydelsebärande delar av texten in.

3.1.4 Relationen mellan skrift och bild

Inom det sociosemiotiska perspektivet utgör samspelet och relationen mellan skrift och bild en central aspekt (Björkvall 2009). För att kunna göra en multimodal textanalys, är det enligt Björkvall en förutsättning att kunna urskilja olika semiotiska resurser i en text. Dessutom krävs det att läsaren kan relatera olika semiotiska modaliteter, både bilder och skrift, till varandra (ibid).

Det finns olika sätt att se på relationen mellan skrift och bild och Björkvall (2009) beskriver olika begrepp som påverkar läsaren. Björkvall har använt sig av begreppet *förankring* och *avbytning* som han lånat av Roland Barthes. Barthes begrepp har haft stor betydelse för att beskriva relationen mellan skrift och bild. Med förankring menar han att skriftens innehåll hjälper läsaren och förstärker det budskap som finns i bilden. Han pratar även om förankring åt motsatta hållet där en bild som klargör och specificerar en skriven text kallas för *illustration*. Med avbytning menar Björkvall att skrift och bild kompletterar varandra för att tillsammans skapa en större förståelse och mening av texten. Oftast handlar det om hur bilder och skrift turas om att ha den överordnade betydelsen och bygger på varandra (ibid).

Björkvall (2009) beskriver verktyg som *visuella avgränsningar* vilket kan innefatta färg och form, avstånd mellan de olika semiotiska resurserna, storleksskillnader eller olika typer av inramningar. Tydliga avgränsningar i form av färgstarka inslag eller tjocka ramar skapar symboliska skillnader mellan de olika resurserna. Svaga avgränsningar kan benämnas som ett sambandskapande där olika semiotiska resurser inte avgränsas från varandra. Detta skapar en grundläggande semiotisk princip inom multimodala texter (ibid). Vidare förklarar Björkvall (2009) att beroende på var de semiotiska modaliteterna placeras i en text får de olika *informationsvärde*. Detta speglas ofta i olika former av reklam där det *givna*, redan för läsaren kända placeras till vänster i bild, och det *nya*, okända till höger i bild (Björkvall 2009; Bronäs 2011) För att avgöra vad som är viktigare än något annat i en text, pratar Björkvall (2009) om *visuell framskjutenhet* som skapar en form av hierarki mellan de olika semiotiska resurserna. Visuell framskjutenhet kan skapas genom variation av typsnitt, teckenstorlek, bildstorlek, färg och placering och är något som kan både förstärka och försvaga informationsvärdet för de olika resurserna (ibid; Selander 2011).

3.2 Tidigare forskning

Utifrån studiens syfte och forskningsfrågor har vi bearbetat tidigare forskning som anses vara relevant för det valda ämnet. Utgångspunkterna i den tidigare forskningen är "Läromedel", "Analyser av samspelet mellan skrift och bild", "Bildens funktion" samt "Dispositionen av modaliteter".

3.2.1 Läromedel

Under detta avsnitt presenteras olika definitioner av läromedel samt de definitioner vi har valt att använda oss av i studien. Därefter följer tidigare forskning om läromedlets framväxt och dess funktion.

3.2.1.1 Definitioner

Det finns ingen centralt bestämd definition av läromedel idag men läromedel som begrepp kan beskrivas som alla de resurser en lärare kan använda sig av i undervisningen (Sandström 2015; Hylén 2011). Vidare menar ändå Hylén (2007) att läromedel kan delas in i två större traditionella indelningar där den snävare traditionen avgränsar läromedel till de produkter som utvecklats för att användas vid lärande. Den andra, vidare traditionen, utgår ifrån lärsituationen och innebär att allt som lärare och elever använder sig av i lärandeprocessen kan ses som läromedel (ibid).

Tidigare har begreppet "basläromedel" använts och innefattat läromedel som textböcker, kursböcker och bibeln men också arbetsinstruktioner och talböcker (Sandström 2015). Dagens läromedelsbegrepp är betydligt vidare och innefattar även radio, TV, film, tidningar, teater, spel och datorer. Detta ger begreppet en multimodal tonvikt och innebär att läromedel inte enbart innefattar den skrivna verbaltexten som tidigare (ibid). Enligt Selander och Kress (2010) är läromedel en form av semiotisk resurs som utformas i en social kontext och ett socialt samspel. Semiotiska resurser beskrivs som situerade och är både styrande för och av sociala kontexter (ibid).

I vår studie har vi valt att använda oss av begreppen "traditionellt läromedel" och "digitalt läromedel". Med ett traditionellt läromedel syftar vi på ett tryckt pappersbaserat läromedel i form av en lärobok. Med ett digitalt läromedel menar vi läromedel baserade på dator eller surfplatta där skrift, bild och ljud kan samspela samtidigt.

3.2.1.2 Läromedlets framväxt

Traditionella läromedel i form av läroböcker är något som har funnits länge och under Antiken bestod dessa av skrivna texter som innehöll ämneskunskaper inom grammatik och matematik (Selander & Kress 2010). Under 1800-talet infördes den allmänna skolan och läroböcker utvecklades och konkretiserades utifrån de befintliga läroplanerna. Redan vid denna tid ansågs kunnande och kunskap som de skrivna texterna (Danielsson & Selander 2014; Selander & Kress 2010). I och med

boktryckarkonstens framgång kunde skrivna texter spridas och traditionella läromedel blev allt mer vanligt (Danielsson & Selander 2014).

Enligt Björkvall (2009) har den skrivna texten länge varit det viktigaste i läromedel men idag ser det annorlunda ut. Tidigare bestod texter av löpande verbaltext och ett fåtal bilder som ställde höga krav på läsaren att hantera. Idag består texter av betydligt mer bilder och texter skrivna med olika typsnitt, teckenstorlek och färger. Att numera bilder och skrift delar på textens utrymme ställer på sitt sätt höga krav på läsaren att tolka innehållet. Björkvall menar att de visuella kommunikationsformerna ha blivit allt viktigare och att läromedel idag består av mycket bilder, i framförallt digitala men även i traditionella läromedel (ibid).

Bilden har förekommit i undervisningen under flera århundraden och i Sverige introducerades bilden i läromedlet *Lärobok för folkskolan 1868* (Eriksson 2001). Bilder i undervisningssyfte förekom i traditionella läromedel men också i form av skolplanscher och väggkartor (ibid). Läromedel bestod fram till mitten av 1900-talet av böcker med berättande texter och ett fåtal tillhörande illustrationer och under mitten av 1900-talet förändrades detta och bilden fick ett betydligt större utrymme (Danielsson & Selander 2014). Multimodalitet i läromedel i form av samspel mellan bild och skrift har länge funnits men haft olika stor betydelse under olika tidsepoker (ibid). Under första delen av 1960-talet introducerades bild- och ljudbanden (Eriksson 2001). De bestod av en inläst text som spelades upp med hjälp av en bandspelare samtidigt som läraren manuellt spelade upp ett bildband på given signal från ljudbandet (ibid).

Multimodala texter är alltså något som har funnits länge och idag finns stora möjligheter att utforma läromedel där information inte enbart förmedlas via skriven text utan även genom bilder och illustrationer (Selander & Kress 2010). Det var under 1990-talets senare del som digitala läromedel introducerades och medförde en debatt kring hur digitala läromedel bör förhålla sig till befintliga traditionella läromedel (Eriksson 2001). Idag finns ett stort utbud av digitala läromedel från olika förlag och från Skolverket men även Internets oändliga möjligheter kan användas som läromedel (Hylén 2011). Skillnaderna mellan digitala och traditionella läromedel är att de digitala oftast är mer multimodala och interaktiva. Multimodala läromedel innebär att kommunikationen mellan bild, text, ljud och film kan ske samtidigt samt att bilder kan vara rörliga vilket inte kan ske i ett traditionellt läromedel. Användningen av ett digitalt läromedel innebär att användaren kan interagera och styra över materialet som i sin tur svarar och reagerar på användarens handlingar. Utbudet av läromedel är stort och ökar ständigt. Allt i från råmaterial i form av texter, bilder och ljud till olika digitala läromedel som exempelvis spel och appar. Under de senaste åren har utbudet av digitala läromedel i form av appar som används på iPads eller andra surfplattor ökat. Dessa appar kan antingen baseras på ett specifikt område inom ett ämne men även vara utformade för att omfatta hela kursplanen inom exempelvis svenskämnet (ibid).

3.2.1.3 Läromedlets funktion

Läromedel ser olika ut och har varierande funktion i olika klassrum. Läromedel kan ses som utgångspunkt för undervisningen men även enbart användas som stöd för att hämta referenser och information ur. På så sätt är det varierande i vilken utsträckning läromedel styr undervisningen (Calderon 2015b). Dahllöf & Wallin (1969) beskriver läromedel som "undervisningens informationsförmedlande komponenter" som utöver läroböcker, bilder och film även innebär läraren i sin roll som informationsförmedlare. Läromedlets syfte är att leda eleverna mot uppsatta mål vilket stämmer överens med lärarens uppgift (ibid).

Englund (1999) beskriver några viktiga funktioner som användandet av traditionella läromedel i undervisningen medför. Enligt Englund är en funktion att ge läraren en garanti för att kursmålen i läroplanens uppfylls vilket i sin tur bidrar till en heltäckande undervisning. Traditionella läromedel skapar också en trygghet för både elever och lärare då undervisningen får ett sammanhang. Vidare menar Englund att användningen av traditionella läromedel underlättar för utvärdering och bedömning av elevernas prestationer. På så sätt kan läraren kontrollera elevernas kunskaper inför betygssättning. Genom att använda sig av traditionella läromedel i undervisningen kan lärare spara tid då tillverkningen av eget lektionsmaterial uteblir samt att det blir lättare för eleverna att hålla reda på ett läromedel i stället för många olika material. Slutligen menar Englund att traditionella läromedel överlag har en disciplinerande roll i undervisningen då det håller eleverna sysselsatta (ibid).

Danielsson och Selander (2014) tar upp några viktiga funktioner som användandet av digitala läromedel i undervisningen medför. Arbeten kan bland annat dokumenteras i form av text, foto eller film och laddas upp på internet för att delas med andra. Den digitala texten är jämfört med den traditionella, i ständig förändring där ägare och deltagare av verktyget kan lägga till eller ta bort text. Ett digitalt läromedel har ofta en obestämd läsordning som möjliggör för en mer flexibel läsning. En annan funktion som enbart digitala läromedel kan erbjuda är möjligheten att få delar av verbaltexten uppläst. Lärare kan till exempel spela in digitala föreläsningar som kan delas på en klassblogg för eleverna att ta del av där de kan pausa, spola tillbaka och titta på lektionen efter eget behov och egna förutsättningar (ibid).

Svärdemo-Åberg (2009) beskriver att känslan av arbetet kan upplevas mer lustfyllt vid arbete med digitala verktyg. Även om innehållet liknar detsamma som finns i traditionella böcker är förpackningen av den ny och det digitala verktyget ses mer som ett verktyg för lärande än ett mål för lärandet. Alexandersson et. al (2001) är enig i att digitala läromedel skapar ett lustfyllt lärande och uppskattas av många elever men menar att den digitala tekniken innefattar större möjligheter även innehållsmässigt. Nya pedagogiska möjligheter kan skapas eftersom informationen kan presenteras på ett mer varierande sätt där samspelet mellan skrift, bild och ljud kan varieras mer. Peterson (2016) är

enig i att digitala verktyg öppnar upp för en mer varierad undervisning vilket också kan bidra till att motivera eleverna då de tycker att det är roligt att arbeta digitalt (Peterson 2016; Alexandersson et. al 2001).

Tønnessen (2009) skriver om media och teknikens möjligheter och att vi måste bli medveten om dessa. Den digitala teknologin sätter nya ramar och ger nya möjligheter för lärande. Hon menar att med exempelvis digitala bilder går det att göra så mycket mer än det gör med en analog bild. Genom digitala verktyg kan man redigera och omarbota en produkt tills det att man är nöjd med slutresultatet. Eleven kan pröva sig fram och göra fel på vägen och att åtgärda dessa blir en del av processen. Digitala medier ger på så sätt en mer flexibel lärprocess som är mer utforskande jämfört med när man arbetar med papper och penna. Vidare menar Tønnessen att genom att använda sig av rörliga bilder och ljud i undervisningen knyts språkinläringen till en kommunikativ kontext på ett sätt som liknar ett naturligt språkbruk. Det ger möjligheten att exempelvis se kroppsspråk och höra autentiska uttal. Å andra sidan menar Tønnessen att traditionella läromedel däremot ger eleverna större möjlighet att lära sig ett korrekt skriftspråk (ibid).

Lundmark (2006) kommer i sin studie fram till att en av de viktigaste funktionerna för läromedel är att det gynnar en individualiserad undervisning samt att det bör finnas meningsfulla texter som är nivågrupperade efter svårighetsgrad. Avslutningsvis poängterar Svärde-Åberg (2009) att det är viktigt att läraren tar hänsyn till organiseringen kring lärandet oavsett vilken typ av läromedel som används. Valen som läraren gör av exempelvis upplägg eller gruppkonstellationer ger konsekvenser för elevernas upplevelser och lärande.

3.2.2 Analyser av samspelet mellan skrift och bild

I Wallin Victorins (2011) forskning framgår det att relationen mellan skrift och bild ofta kan vara komplicerad och medföra problem för läsarens förmåga att fokusera på en semiotisk modalitet i taget. Läsaren behöver utveckla förmågan att analysera både skrift och bild för att kunna förstå dess syften och ta till sig innehållet av dem (ibid).

Whitling och Kågerman Hansén (2011) anser att samspelet mellan skrift och bild är viktigt för hur läsaren uppfattar en text. Även Pettersson (2008) anser att detta samspel underlättar för läsaren vilket ofta förekommer i läromedel. Ett sätt som bild och skrift kan samspela på är genom att samma färg återfinns i de olika modaliteterna och på så sätt kan samhörigheten förstärkas mellan resurserna och modaliteterna. Vidare menar Pettersson (2008) att bilders funktion ofta är att förtydliga innehållet i verbaltexten men att det även finns bilder som inte tillför någon ny information utan enbart upprepar innehållet, något som Pettersson kallar för *redundans* (ibid).

Selander (2011) menar att multimodala analyser av samspelet mellan skrift och bild i läromedel och användandet av läromedel utgör en viktig aspekt av förståelsen av det meningsskapande som erbjuds. En text är komplicerad och kan inte förstås som en enda helhet utan den hänger ofta samman med andra texter och de frågor som finns kring den. Texter tolkas alltid av läsaren och dessa tolkningar blir olika beroende på vilka erfarenheter eller intressen läsaren har. Hur en text tolkas eller fungerar beror till stor del på i vilket sammanhang den används. Selander (2011) diskuterar också skillnaden mellan tryckta texter och digitala texter. Han, precis som många andra tidigare nämnda forskare, menar att den främsta skillnaden är att de digitala texterna har interaktiva möjligheter och därmed andra ramar för att skapa samband mellan skrift och bild. Vidare menar Selander att när man läser en skriven text finns en tidlig ordning, med det menar han att det som läses först påverkar det som kommer därefter. Bilden däremot har en rumslig organisation då placeringen av bilden påverkar informationsvärdet. Skriften kan transformeras till bildspråkliga uttryck men detta innebär inte att innebörden blir densamma. Selander menar att vi snarare måste uppmärksamma hur dessa olika språkliga uttryck samspekar med varandra (ibid).

Slutligen beskriver Fast (2008) vikten av samhörighet mellan bild och skrift och menar att för yngre barn är bilder lika viktiga som verbaltexten för förståelsen av innehållet i en text. Vidare beskriver Fast hur yngre barn tar hjälp av bilder för att skapa ett meningsfullt sammanhang i texten.

3.2.3 Bildens funktion

Whitling och Kågerman Hansén beskriver hur bilder som finns i läromedel kan ha skilda syften och funktioner (2001) och informationen som ges av bilder, skrift och andra semiotiska resurser kan enligt (Danielsson & Selander 2014) vara dels kompletterande men även missvisande. Detta innebär att varje textside erbjuder utmaningar för olika slags tolkningar (ibid). Enligt Pettersson (2008) är ofta bildens funktion i läromedel som ett komplement till skriften. Whitling och Kågerman Hansén (2001) menar att bildens syfte kan vara antingen att förstärka och relatera till övrig text eller som ett provocerande syfte där elever uppmanas att stanna upp och reflektera över bildens betydelse i texten (ibid). Björkvall (2009) frågar sig ifall bilder och illustrationer kan skapa samma betydelser som verbaltext kan göra och finner svaret hos Kress och Van Leeuwen. De pratar om "den visuella designens grammatik" och hur bilder och illustrationer, på samma sätt som att ord bildar meningar och texter, bildar visuella meddelanden som skapar mening för läsaren (Kress & Van Leeuwen 2006). Andra forskare menar att denna regel enbart gäller den språkliga grammatiken och att bilder skapar mening genom att vara avbildade företeelser i världen (Björkvall 2009). Björkvall beskriver fortsättningsvis bilden som en

potentiell meningsskapare och ur ett multimodalt perspektiv måste bilden kunna samspela med både bilder och skrift för att skapa ett meningsfullt sammanhang (ibid).

3.2.4 Disposition av modaliteter

Bronäs (2011) utgår ifrån sociosemiotiken i sina multimodala analyser. Hon menar att placeringen av skrift och bild visar vilken information författaren anser vara huvudinformation i en text. Den del av texten som placeras i förgrunden anses viktigare än den som placeras i periferin. Även Selander (2009) menar att vad som är viktigt och inte i en läromedelstext kan visualiseras genom att placera bilder och skrift i för- eller bakgrunden av texten. Fortsättningsvis menar Bronäs (2011) att centrala och betydande resurser ofta placeras i centrum av texten samt att resurser som är kända för läsaren vanligtvis placeras till vänster medan ny information placeras till höger.

Whitling och Kågerman Hansén (2011) pratar om *rytm* som ett begrepp för hur olika semiotiska resursers placeringar i ett läromedel, påverkar läromedlets karaktär och avgör ifall uppfattningen av innehållet är strukturerat eller ostrukturerat (ibid). Olika modaliteter organiseras ofta utifrån den traditionella läsordningen där läsaren förväntas läsa från vänster till höger (Björkvall 2009).

Enligt Holsanova (2007) läses olika semiotiska resurser var och en för sig och inte som en sammanhängande enhet om de är placerade långt ifrån varandra på sidan. Med hjälp av ögonrörelseundersökningar har hon studerat hur närheten mellan skrift och bild kan hjälpa läsaren att förstå sambandet mellan resurserna. Vidare visar hennes studie att om resurserna däremot är placerade i närheten av varandra läses de i föreslagen ordning. En av slutsatserna detta gav var att sambandskapandet mellan skrift och bild underlättades om avståndet mellan skrift och bild var kortare.

Idag finns trycktekniker som skapar stora möjligheter när det gäller dispositionen av olika semiotiska modaliteter, färgsättning samt hur skrift och bild kan kombineras (Selander & Kress 2010). Dessa resurser kan fungera som meningsskapande för läsaren och förmedla olika former av information (ibid).

4. Syfte och forskningsfrågor

Här presenteras studiens syfte samt de forskningsfrågor som studien utgår ifrån. Utifrån syftet har tre forskningsfrågor utformats.

4.1 Syfte

Syftet med studien är att analysera hur dispositionen av olika modaliteter ser ut och hur dessa samspelar i ett traditionellt respektive ett digitalt läromedel i ämnet svenska.

4.2 Forskningsfrågor

- Hur samspelar skrift och bild i läromedlen?
- Vilka funktioner har de olika semiotiska resurserna och modaliteterna?
- Vilka skillnader och likheter finns det i dispositionen av modaliteter i respektive läromedel?

5. Metod

Den valda metoden för studien är en innehållsanalys där uppgifterna i läromedlen analyserats i sin helhet. Läsförståelseuppgifterna i respektive läromedel analyseras utifrån ett multimodalt perspektiv där funktion och samspel mellan olika modaliteter studeras. Nedan presenteras den analysmodell som använts i studien samt studiens genomförande, urval, validitet och reliabilitet samt en avslutande reflektion över metoden.

5.1 Analysmodell

Den valda analysmodellen är Danielsson och Selanders *Modell för ämnesdidaktiskt arbete med multimodala texter* utgår ifrån ett multimodalt perspektiv och delas in i fyra kategorier (2014:43, se bilaga 1). Modellen är enligt Danielsson och Selander väldigt omfattande och analysen behöver därför inte beröra samtliga kategorier eftersom alla aspekter av en modell inte finns i alla läromedel (ibid). För att analysen ska resultera i data som är relevant för vår studie har vi valt att endast använda oss av de två första kategorierna i modellen. Dessa kategorier anser vi vara relevanta för studien då fokus i undersökningen är att undersöka dispositionen av modaliteter och hur de samspelar med varandra.

Författarna beskriver den första kategorin, *textens övergripande struktur och iscensättning* som fokuserar på anslag, sekvensering och tematisk orientering (Danielsson & Selander 2014). Genom att skaffa sig en bild av textens övergripande struktur kan läsaren närma sig texten på ett lättare sätt, både ytligt och djupgående. Att titta på textens *anslag* innebär att utifrån en snabb överblick bilda sig en uppfattning om vilket typ av text det är som läsaren möter och vilka förväntningar läsaren får av texten. *Sekvensering* handlar om hur informationen i texten är ordnad samt hur denna struktur på texten bjuder in till en viss läsordning. Några frågor författarna använder sig av när de analyserar en text utifrån *anslag* och *sekvensering* är: Består texten av långa stycken verbaltext som inbjuder till läsning "från början till slut"? eller är verbaltexten uppdelad och innehåller olika illustrationer som gör det svårt att tolka läsordningen? Via den *tematiska orienteringen* analyseras vad som är utgångspunkten för innehållet och vad som fokuseras. Här studeras de olika visuella resurserna och vad de erbjuder i texten. Fokus ligger på valet av olika typer av skrift, exempelvis rubriker, bildtexter och faktarutor samt visuella resurser som exempelvis tabeller och illustrationer och vad de erbjuder texten. Form och färg samt symboler och dess betydelser ingår också i *visuella resurser*. Några frågor som kan ställas vid analys av en text utifrån *tematisk orientering* är: Är innehållet ordnat så att det går från det generella till det specifika? Utgår texten från det för läsaren förmodade kända till det nya? Vilken funktion verkar exempelvis rubriken ha? Används olika typsnitt eller teckenstorlek på skriften?

Vidare beskriver författarna den andra kategorin *Samspel mellan textens delar* som analyserar samspelet mellan olika modaliteter. Här fokuserar analysen på visuell närhet och kongruens mellan skrift och andra modaliteter samt innehållslig kongruens mellan olika textslag som innehåller olika begrepp, beskrivningar och förklaringar. Textslag innefattar verbaltext, rubriker, faktarutor, ingresser, frågor osv. I första hand analyseras samspelet mellan olika textslag för att sedan analysera samspelet mellan olika slags bilder som exempelvis kartor, foton eller teckningar av olika situationer. Sista steget innefattar en analys av samspelet mellan textslag och bilder. Här analyseras om skrift och bild stämmer överens med varandra och om det som återfinns i verbaltexten är lätt att hitta i bilderna och tvärtom. Några frågor som kan ställas till texten vid analys av den andra kategorin är: Finns det något samband mellan innehållet i de olika textslagen? Vilken sorts historia berättar de olika bilderna var för sig? Hur ser relationen ut mellan bild och verbaltext? Verkar bilderna ha ett viktigt innehåll eller har de endast ett dekorativt syfte? Fördjupar eller förstärker bilderna innehållet i verbaltexten? (ibid).

5.2 Urval

Utifrån studiens syfte och frågeställningar har vi valt att analysera ett traditionellt och ett digitalt läromedel som båda är producerade utifrån den aktuella läroplanen och tilltänkta för årskurs tre. Det traditionella läromedlet som valts ut för studien är *Prima Svenska 3* som gavs ut 2016 av Gleerups (Hultén 2016). Prima svenska är en läromedelsserie för låg- och mellanstadiet och till varje årskurs finns en basbok, en loggbok och en lärarwebb (ibid). I vår studie har vi valt att analysera det som förlaget kallar basbok men som här benämns traditionellt läromedel. Det digitala läromedlet som valts ut för studien är *Qnoddarnas värld* som lanserades 2012 av Natur & Kultur. Enligt skaparna är innehållet baserat på Lgr 11 och Skolverkets bedömningsunderlag samt pedagogiskt kvalitetssäkrat (Natur & Kultur 2014). De menar att läromedlet innehåller allt en lärare behöver för undervisning i ämnet svenska för åk 1–3 (ibid). Vi har valt dessa två läromedel då de är nyproducerade och därmed finns näst intill obegränsade möjligheter i utformandet av läromedlet.

Studien begränsas till svenska och de uppgifter i läromedlen som behandlar *läsförståelse* enbart för att göra en avgränsning. Eftersom många uppgifter i läromedlen kan tolkas som läsförståelseuppgifter har vi valt att endast analysera de uppgifter som förlagen benämnt *läsförståelse*. I det traditionella läromedlet *Prima* har 12 uppgifter analyserats och i det digitala läromedlet *Qnoddarnas värld* har 6 uppgifter analyserats. Båda läromedlen innehåller i sin tur deluppgifter men som vi har valt att analysera i sin helhet.

5.3 Genomförande

Studien är genomförd av två författare och arbetet har till övervägande del skrivits tillsammans. Vissa delar av arbetet har vi skrivit var för sig för att sedan gemensamt bearbeta texterna för att skapa koherens. Vi har valt att inte nämnvärt dela upp arbetet då vi båda vill ha full insikt genom hela processen.

Utifrån Danielsson och Selanders (2014:43) ovan nämnda analysmodellen analyseras de två valda läromedlen var för sig. Läromedlen analyseras enskilt av författarna oberoende av varandra för att sedan jämföras och sammanställas. Resultaten sammanställdes och visade att vi författare delade samma uppfattning vid analysen. Den analysmodell som använts i studien har beskrivits ovan och utgår ifrån fyra olika kategorier. Samtliga uppgifter märkta läsförståelse i respektive läromedel analyseras en i taget utifrån de två utvalda kategorierna. Denna rådata kommer inte att presenteras i studien utan den sammanställs och redovisas under avsnittet 6. *Resultat och analys*. Där har datan bearbetats och redovisas läromedelsvis utifrån kategorierna 1. *Övergripande struktur och iscensättning* samt 2. *Samspelet mellan textens delar*. För att tydliggöra resultatet i analysen används bilder som förtydligar den skrivna texten. De benämns *Bild 1, bild 2 osv* och bilderna från *Prima* hänvisar till en specifik sida medan bilderna från *Qnoddarnas värld* hänvisar till den kategori de tillhör och benämns *Hallon 3* eller *hallon 9*. Förutom dessa bilder finns även vissa förtydligande bilder som bilaga och benämns då *Bilaga 2*. De antaganden som gjorts i analysen är baserade på den analysmodell som Danielsson och Selander (2014) utvecklat för att analysera multimodala texter. Avslutningsvis sammanställs resultatet och analysen i en jämförande analys utifrån ovan nämnda kategorier. Detta för att tydliggöra likheter och skillnader mellan läromedlen. Vi har valt att analysera samtliga modaliteter i texterna men endast jämfört de aspekter som är betydande för studiens syfte.

5.4 Reflektion över metoden

Det finns många olika tillvägagångssätt för att analysera texter (Danielsson & Selander (2014)). Danielsson och Selander menar att det finns många utarbetade modeller men att de flesta fokuserar på analys av enbart verbaltexten. Vidare menar de att det är lika viktigt att lyfta de tillhörande bilder eller symboler som finns i en text utifrån ett multimodalt perspektiv (ibid). Den valda analysmodellen ger oss ett sätt att analysera multimodala texter medan en annan modell troligtvis hade gett oss andra perspektiv på texter. Den ger till exempel inget kvantitativt resultat då antal bilder inte analyseras.

Studien har genomförts av två författare och på endast två läromedel vilket minskar tillförlitligheten då de resultat studien visar baseras på relativt lite data. Analysmodellen som används gör att vi författare måste förlita oss till stor del på våra egna uppfattningar och fördomar. Förmågan

att analysera och avgöra vad som exempelvis är "en stor" bild eller "en färgstark" bild grundas i våra egna uppfattningar och värderingar. Detta bidrar också till att tillförlitligheten för studien minskar. För att öka studiens validitet har vi valt att analysera läsförståelseuppgifterna var för sig för att vi båda ska få möjlighet att bilda vår egen uppfattning av uppgifterna. Detta bidrar till att öka studiens validitet då två skilda observatörer ger två olika synvinklar på läromedlen istället för att enbart analyseras gemensamt och därmed enbart ge en infallsvinkel. Den analysmetod som valts ut för studien är väl beprövad och utformad av professorer i didaktik och bidrar därför till att öka studiens reliabilitet. Detta innebär att studien kan genomföras av andra författare och få liknande resultat.

5.5 Etiska överväganden

När det kommer till etiska hänsynstaganden har vi i vår studie genomgående refererat på ett korrekt sätt utifrån Harvardsystemet. De bilder som används i studiens redovisning av resultat och analys kommer av upphovsrättsliga skäl tas bort innan publicering.

6. Resultat och analys

Nedan presenteras resultat och analys av den multimodala analys som genomförts för studien. Först redovisas resultatet för det traditionella läromedlet *Prima svenska 3* följt av det digitala läromedlet *Qnoddarnas värld*. Den insamlade datan har sammanställts och redovisas i två kategorier:

1. Övergripande struktur och iscensättning
2. Samspelet mellan textens delar.

Slutligen ställs resultaten från respektive läromedel mot varandra för att jämföra och analysera skillnader och likheter i dispositionen av olika modaliteter och hur dessa samspelar i läsförståelseuppgifterna.

6.1 Prima

Prima är uppdelad i tre övergripande avsnitt där varje avsnitt har ett specifikt färgtema i grönt, blått eller lila. Varje avsnitt är i sin tur uppdelat i ett antal kapitel som alla innehåller uppgifter som berör olika delar av svenskämnet, till exempel läsförståelse och skriva faktatext. Varje kapitel inleds med en kortare berättelse som handlar om karaktären My som vi får följa genom samtliga analyserade uppgifter.

6.1.1 Övergripande struktur och iscensättning - Anslag, sekvensering och tematisk orientering.

Analysen av den övergripande strukturen och iscensättningen visade att läromedlet består av tre övergripande avsnitt som har varsitt tema med ett antal kapitel som följer temat både färgmässigt och innehållsmässigt. Läsförståelseuppgifterna inom varje kapitel följer detta tema.

På första sidan överst till vänster i samtliga analyserade kapitel i läromedlet finns en textruta som innehåller en huvudrubrik som följer det färgmässiga temat för avsnittet. Det första avsnittet *Gammalt och nytt* har ett grönt färgtema och samtliga kapitel inom avsnittet berör ämnen som på olika sätt handlar om gammalt och nytt. I det andra avsnittet *Lika och olika* återfinns färgen blå och det sista avsnittet *Dröm och verklighet* följer ett lila tema. Precis som i det första avsnittet berör innehållet i samtliga kapitel avsnittets ämne.

Huvudrubriken har en större teckenstorlek än övrig skrift och indikerar kapitlets nummer och namn. I och med detta kan läsaren anta att det är här texten startar. Rubriken är kopplad till innehållet i verbaltexten och beskriver till viss del vad kapitlet kommer att handla om. Under rubriken i samtliga kapitel finns en stor bild som tar upp en stor del av den övre delen av sidan. Bilden är tecknad, färgglad

och detaljerad och ger läsaren en förförståelse för innehållet i kapitlet. Under varje bild följer en verbaltext som sträcker sig tre sidor framåt i alla kapitel utom kapitel 14 där den sträcker sig över fyra sidor. De semiotiska modaliteternas färgmässiga och innehållsmässiga samband skapar en koherens genom samtliga uppgifter.

Vid analys av vad textens delar erbjuder läsaren framgår det att verbaltexten innehåller både berättande delar och dialog samt har ett elevnära innehåll. Läsaren får följa My på vardagliga förmodade elevnära situationer exempelvis hemma, i skolan tillsammans med familj och vänner. I samtliga kapitel finns olika modaliteter i form av textutor, tabeller och bilder insprängda i verbaltexten men dessa varierar mellan de olika texterna. Bilderna och tabellerna förstärker inte innehållet i verbaltexten i sin helhet utan endast på just den sidan de befinner sig på. De insprängda bilderna är tecknade och mindre till storleken än bilden som finns på första sidan. Samtliga insprängda textutor innehåller verbaltext i form av uppmaningar eller uppgifter som läsaren förväntas lösa muntligt antingen enskilt eller tillsammans med en klasskamrat. Uppgifterna uppmanar läsaren att stanna upp och avbryta läsningen för att reflektera över det lästa. De instruerande uppgifterna i samtliga textutor är skrivna med fetstil, större teckenstorlek än övrig verbaltext och följer det färgmässiga temat i respektive avsnitt. Då dessa textutor har ett annat upplägg i användandet av färg, bakgrundsfärg och typsnitt visar det på skillnaden mellan de olika textslagen.

I slutet av verbaltexten i samtliga kapitel finns två bilder placerade nära varandra där den ena föreställer ett utdrag ur ett dagboksinslagg och den andra en flicka som sitter och skriver i en bok. Bilden på dagboksinslaget innehåller en verbaltext vars funktion är att återberätta delar av kapitlet. Dagbokens omslag har en blå färg vilket boken som flickan skriver i också har. Bilden på flickan och de båda bildernas placering skapar ett samband mellan de olika semiotiska modaliteterna och förstärker därför förståelsen för läsaren att det är My som skriver dagboksinslaget.

Långt ner på en av sidorna i samtliga kapitel förutom kapitel 8 finns ett antal frågor som som är kopplade till texten. Frågorna är skrivna med en kursiv stil och en mindre teckenstorlek än övrig skrift i läromedlet. De är inte kopplade till den fiktiva berättelsen utan till ämnet i texten och funktionen är att väcka läsarens tankar kring ämnet i ett bredare perspektiv. Med tanke på typsnitt, teckenstorlek och placering framstår inte dessa frågor som lika viktiga som övrig text.

Samtliga kapitel i det första avsnittet *Gammalt och nytt* avslutas med en uppgift som benämns *läslogg* där läsaren förväntas skriva ned sina egna tankar om det lästa utifrån ett antal citat och frågor. Alla läsloggar ser likadana ut förutom i det första kapitlet där en förklaring finns för hur läsaren ska gå tillväga med uppgiften vilket är något som saknas i resterande läsloggar. Dessutom finns det längst ned på sidan i detta kapitel en textruta som innehåller ytterligare en uppgift som läsaren förväntas lösa. Uppgiften i läsloggen låter läsaren reflektera över sina egna tankar och ger ett intryck av att läsarens

åsikter värderas högt. I kapitel 6 finns också en avvikande uppgift där läsaren uppmanas att sammanfatta avsnittets tema muntligt.

I avsnitt två *Lika och olika* avslutas samtliga analyserade kapitlet förutom kapitel 7 med en uppgift där eleven förväntas sammanfatta texten antingen muntligt och skriftligt. I kapitel 8, 9 och 10 ska läsaren dels sammanfatta texten muntligt för en klasskamrat och dels skriftligt enskilt. I kapitel 11 är uppgiften att muntligt och skriftligt tillsammans med en klasskamrat sammanfatta den lästa texten. Kapitel 7 har ingen uttryckt uppgift som läsaren förväntas lösa utan avslutas med tre sidor med text som läsaren endast förväntas läsa. I det tredje och sista avsnittet *Dröm och verklighet* finns endast ett kapitel som behandlar läsförståelse, kapitel 14, där den avslutande uppgiften går ut på att skriftligt sammanfatta den lästa texten samt en uppgift som innefattar självbedömning. Till sin hjälp har läsaren en textruta med stödord i samtliga kapitel i avsnitt två och tre förutom kapitel 7 som endast innehåller en läsuppgift. Läsaren förväntas arbeta både enskilt, parvis, muntligt och skriftligt vilket ger intrycket av att en variation av arbetsformer är viktigt.

I kapitel 7, 8 och 9 finns en bild som föreställer ett bokuppslag med två L. Den representerar en uppgift som introduceras i kapitel 7 där läsaren uppmanas skriva i en separat läslogg. Denna är frikopplad från läromedlet och på grund av bildens storlek framstår den inte som lika viktig som övrig text.

Samtliga texter har i sin helhet en given läsordning från vänster till höger och uppifrån och ned och är lätt för läsaren att följa.

6.1.2 Samspelet mellan textens delar

Det finns ett samspel mellan huvudrubriken och verbaltexten i samtliga kapitel. Huvudrubriken beskriver till viss del vad kapitlet kommer att handla om. I till exempel kapitel 2 är huvudrubriken *Första lektionen* och verbaltexten handlar sedan om huvudkaraktären Mys första lektion i årskurs 3. I kapitel 8 *Lika olika fåglar* handlar verbaltexten om när My och hennes kompis Nibar diskuterar att fåglar kan vara både väldigt lika men samtidigt väldigt olika varandra sett till egenskaper och utseende.

Samtliga insprängda textrutor tillför inget till berättelsen men kan kopplas till verbaltexten då de består av uppgifter eller uppmaningar till läsaren. Övriga textrutor som finns i slutet av samtliga kapitel innehåller uppgifter som är kopplade till innehållet i verbaltexten då de är av en återberättande karaktär. Den stora bilden som finns på den första sidan i varje kapitel kan kopplas till verbaltexten då den förstärker dess innehåll. Dessa bilder föreställer alltid huvudkaraktären My i olika situationer. My återfinns också i en av de två avslutande bilderna i samtliga kapitel som finns under verbaltexten vilket skapar ett övergripande sammanhang för läsaren. Övriga bilder har också ett samspel med verbaltexten då de förtydligar vissa specifika delar av innehållet där de är placerade. De kursiva frågor

som finns i samtliga kapitel utom kapitel 8 kan kopplas till verbaltexten då de behandlar textens ämne. Frågorna är delvis direkt kopplade till texten men också delvis till egna erfarenheter.

6.2 Qnoddarnas värld

Qnoddarnas värld är uppdelat i fyra olika avsnitt där varje avsnitt har ett specifikt dekorativt tema. Dessa teman är *Skog*, *Öken*, *Hav* och *Polar*. Varje avsnitt är i sin tur uppdelat i fyra olika kategorier som benämns *Hallon*, *Björnbär*, *Lingon* och *körsbär*. Uppgifterna inom respektive kategori är utformade utifrån de fyra områden som finns i det centrala innehållet i svenska i Lgr 11. Samtliga kategorier finns representerade i samtliga avsnitt. I Qnoddarnas värld följs alltid läsaren av en kaninliknande fantasifigur som kallas qnodd, på ett eller annat sätt genom samtliga uppgifter.

6.2.1 Övergripande struktur och iscensättning - anslag, sekvensering och tematisk orientering.

Analysen av den övergripande strukturen och iscensättningen visade att *Qnoddarnas värld* består av fyra övergripande avsnitt som har varsitt tema och samtliga uppgifter inom avsnittet följer detta tema vad gäller layout och färg. Eftersom läsförståelseuppgifter endast återfinns i kategorin *Hallon* som representeras i avsnitt *Skog* analyseras enbart detta avsnitt. Uppgifterna finns i *Hallon 3* och *Hallon 9* som i sin tur är indelade i tre deluppgifter med olika svårighetsgrader.

Samtliga uppgifter i avsnittet har en bakgrundsbild som följer temat *skog* och är bestående i alla deluppgifter. Bilden täcker hela skärmen, är färgglad och finns i två varianter av skogsmotiv. Bakgrundsbilden verkar ha en betydande funktion då den täcker hela skärmen och alltid följer läsaren i samtliga deluppgifter. Bilden ger en känsla och förståelse för vilket avsnitt och område läsaren befinner sig i.

Samtliga uppgifter i läromedlet har många gemensamma funktioner. Den övre delen av sidan består av ett antal små cirkelformade ikoner som läsaren kan använda sig av. Dessa små ikoner är klickbara och interaktiva vilket gör att läsaren kan navigera in och ut ur olika uppgifter och andra verktyg på ett enkelt sätt. Ikonen längst till vänster har en vit bakgrund med en blå ytterkant och i mitten finns en qnodd vars funktion är att uppmärksamma läsaren om att läsaren behöver stöttning i utförandet av uppgiften. Till höger om qnodden finns en ikon som föreställer en brunfärgad stubbe och har funktionen att ta läsaren tillbaka till läromedlets startpunkt. Till höger om stubben finns en ikon på ett streckat S som tar läsaren till kartan över samtliga uppgifter som finns i avsnittet skogen. Högst upp i mitten på sidan finns en bild som föreställer ett ekollon med en tillhörande långsmal

rektangel. Ekollonet indikerar hur långt läsaren har kommit i uppgiften genom att förflytta sig ett steg till höger på rektangeln. Till höger om ekollonet och rektangeln finns en cirkelformad ikon på en anslagstavla vars funktion är att ta läsaren till en meny där deluppgifterna inom uppgiften finns. Till höger om anslagstavlan finns en ikon som föreställer ett gult frågetecken. Genom att klicka på ikonen med frågetecknet dyker en textruta upp under bilden med ekollonet och rektangeln och den innehåller ett förtydligande av vad uppgiften går ut på. Första gången som uppgiften påbörjas läser en inspelad röst upp denna text upp för läsaren. Detta kan upprepas genom att klicka på den textruta som visas när läsaren klickar på ikonen med frågetecknet. Till höger om frågetecknet och längst ut till höger i bild finns en aningen större grönfärgad cirkelformad ikon med texten *KLAR* som läsaren använder sig av för att rätta sina svar. Förutom dessa gemensamma funktioner består varje uppgift av en textruta och en bild som visas i mitten av skärmen. Textrutan instruerar vad uppgiften går ut på och har en vit bakgrund med en svart verbaltext. Denna textruta skiljer sig från övriga bilder och textslag som består av fler färger. Bilden under den föreställer en träplanka som innehåller själva uppgiften som består av verbaltext och bilder. Verbaltexten i den bilden har en större teckenstorlek och är skriven med vit text. Första anslaget av läromedlet upplevs lustfyllt på grund av alla färgstarka bilder och ikoner som läsaren kan interagera med. *Qnoddarnas värld* har ingen bestämd läsordning eftersom det inte finns någon tydlig början eller slut på texten.

I *Hallon 3* är deluppgift 1 *Kaninhålen* och 3 *Årsfest för qnoddarna* utformade på samma sätt där svarsalternativen visualiseras genom bilder på kaninhål. För att lösa uppgiften markerar läsaren det kaninhål som hen anser har rätt svarsalternativ var på en vimpel dyker upp i det valda kaninhålet. För att kontrollera sitt svar klickar läsaren på ikonen med *KLAR*. Om svaret är rätt dyker en vit kanin upp ur det valda kaninhålet samt en stor gul stjärna mitt på skärmen. Om svaret är fel dyker ett stort rött kryss upp och läsaren har då möjlighet att ändra sitt svar. För varje rätt svar förflyttas ekollonet ett steg åt höger längs den långsmala rektangeln. I samtliga uppgifter ges på så sätt direkt återkoppling till läsaren. Eftersom detta är återkommande upplevs uppgifterna i läromedlet ha en självständig arbetsgång.

I deluppgift 2 *markera och diskutera* tillkommer tre bilder i nedersta kanten av skärmen. De två bilderna längst till vänster föreställer en qnodd och en vit liten kanin som inte har någon funktion för uppgiften utan enbart ett dekorativt syfte. Bilden längst till höger föreställer en morot som läsaren måste flytta till rätt svarsalternativ. Därmed har bilden en funktion för uppgiften.

I uppgift *Hallon 9* finns tre deluppgifter. Deluppgift 1 *Para ihop bild med mening* och 2 *Para ihop bild med text* är utformade på ett liknande sätt. Mitt på skärmen finns en bild som föreställer en träbit och inom den finns själva uppgiften. Till vänster på bilden finns fyra olika påståenden och till höger finns fyra olika bilder. Läsaren uppmanas att placera rätt bild till rätt påstående. Det som skiljer deluppgift 1 och 2 åt är att de innehåller olika typer av bilder där den ena har animerade färgglada bilder medan de andra bilderna är tecknade enbart med svart färg. Både verbaltext och samtliga bilder inom uppgiften fyller en funktion då de agerar påstående och svarsalternativ. Verbaltexten upplevs ha en mer betydande roll än i de tidigare uppgifter eftersom den får större utrymme.

Deluppgift 3 *Egen text till bilden* är utformad på ett annorlunda sätt och består av dels ett vitt ark med tomma rader till vänster och till höger finns en stor färgglad animerad/tecknad bild. Uppgiften går ut på att läsaren ska skriva en egen verbaltext till bilden. Den här uppgiften skiljer sig från de övriga uppgifterna då läsaren förväntas producera egen text jämfört med tidigare där läsaren endast valde mellan redan givna svarsalternativ. Uppgiften kan upplevas mer öppen och ger läsaren större utrymme. Den är individanpassad eftersom läsaren får skriva fritt och utifrån egen förmåga.

6.2.2 Samspelet mellan textens delar

Det finns ett samspel mellan majoriteten av bilderna och ikonerna inklusive bakgrundsbilden i avsnittet som följer temat skog. De har en färgmässig närhet och återfinns i jordnära färger men framförallt olika nyanser av grönt och brunt. Ikonerna som föreställer den lilla qnodden respektive *KLAR* har inte samma färgsättning. Samtliga cirkelformade ikoner överst på sidan är inte lika framskjutna som övriga bilder men eftersom de finns med i alla uppgifter framstår de ändå som viktiga för läsaren. De bilder som innehåller själva uppgifterna får ett större utrymme och en centrerad placering som drar till sig läsarens uppmärksamhet vilket ger ett intryck av att de har ett betydande innehåll.

De bilder och ikoner som föreställer ekollonet, frågetecknet och *Klar* kan kopplas till bilden som föreställer en träplanka och finns i mitten av sidan. Träplankan innehåller verbaltext som är själva uppgiften och dessa bilder och ikoner används i utförandet av uppgiften. Det finns ett samspel mellan verbaltexten i uppgifterna och de bilder som tillhör respektive uppgift. I deluppgift 2 *Markera och diskutera* i *Hallon 3* är bilderna som föreställer qnodden och kaninen endast dekorativa och förstärker inte förståelsen av uppgiften. Bakgrundsbilden som återkommer i alla uppgifter har även den ett dekorativt syfte och förstärker inte förståelsen av uppgiften utan visar läsaren att hen befinner sig i ett visst avsnitt av *Qnoddarnas värld*. Några av de cirkelformade ikonerna överst på sidan har ingen koppling till uppgifterna i sig utan har en navigerande funktion och samspekar därför med läromedlet i stort.

6.3 Jämförelse och analys

Nedan redovisas analysens resultat i en jämförelse mellan de två läromedlen för att tydliggöra skillnaderna i dispositionen av modaliteter i de olika läsförståelseuppgifterna. Resultatet redovisas även här i de två kategorierna *Övergripande struktur och iscensättning* samt *Samspelet mellan textens delar*.

6.3.1 Övergripande struktur och iscensättning - anslag, sekvensering och tematisk orientering

För att förtydliga vilka skillnader och likheter som finns mellan läromedlen presenteras de här var för sig. Först presenteras de likheter som finns mellan läromedlen och därefter skillnaderna.

6.3.1.1 Likheter

Båda läromedlen är uppdelade i övergripande avsnitt där varje avsnitt har ett färgmässigt tema. Avsnitten i *Prima* är därefter uppdelat olika kapitel som också följer avsnittets tema både färgmässigt och innehållsmässigt. I *Qnoddarnas värld* är varje avsnitt uppdelat i olika kategorier som följer det färgmässiga temat men inte när det gäller innehållet. En annan gemensam aspekt är att det finns en huvudkaraktär som följer läsaren genom samtliga uppgifter. I *Prima* får läsaren följa karaktären My i både den berättande verbaltexten och i bilder. Texterna beskriver olika situationer som My och hennes vänner befinner sig i. I *Qnoddarnas värld* blir istället läsaren följd av en qnodd som ibland är en del av uppgiften och ibland enbart dekorativ. Samtliga ovan nämnda aspekter bidrar till ett övergripande sammanhang genom samtliga uppgifter. Det finns ett samband i färgsättningen och mellan bilderna som knyter ihop uppgifterna med respektive avsnitt.

Innehållet i båda läromedlen kan betraktas som elevnära men på olika sätt. Allt innehåll inklusive verbaltexten i *Prima* har ett förmodat vardagsnära innehåll i samtliga uppgifter som analyserats eftersom det handlar om vardagliga och skolrelaterade situationer. *Qnoddarnas värld* kan upplevas mer fantasifull då läromedlet utspelar sig i just qnoddarnas värld och dessa är animerade fantasifigurer. Här finns ingen genomgående handling runt qnodden utan den fungerar mer som en maskot.

Båda läromedlen innehåller stora färgglada bilder och funktionen för samtliga bilder i *Prima* är att ge läsaren en förståelse för innehållet i verbaltexten och förstärka dess innehåll. På den första sidan i varje kapitel i *Prima* finns en stor bild på den övre delen av sidan som visualiserar delar av innehållet i verbaltexten. Bilden verkar ha ett betydande innehåll med tanke på dess storlek och

placering. Majoriteten av bilderna i *Qnoddarnas värld* har inte samma funktion som bilderna i *Prima* utan har ett mer dekorativt syfte. De upplevs enbart förstärka känslan av vilket av de fyra avsnitten uppgifterna hör till något som dock bidrar till färgmässig närhet i läromedlet. Endast bilderna som tillhör själva uppgifterna har en innehållslig betydelse då de är en väsentlig del av uppgiften.

6.3.1.2 Skillnader

En av de största skillnaderna mellan läromedlen är läsordningen. *Prima* har en traditionell läsordning vilket innebär att läsa en text uppifrån och ned samt från vänster till höger. Det finns lite tolkningsutrymme vad gäller i vilken ordning texten ska läsas trots olika textslag och bilder med dess placeringar. Samtliga kapitel i *Prima* har samma upplägg där de inleds med en huvudrubrik, följt av en bild och en verbaltext med olika bilder och textrutor insprängda i verbaltexten. Verbaltexten får ett stort utrymme och kan tolkas vara av betydande innehåll. I *Qnoddarnas värld* är läsordningen inte lika tydlig då det inte finns någon indikation på var texten börjar. Första sidan är uppbyggd av klickbara ikoner, bilder och textrutor och det finns ingen given ingång till texten utan läsaren kan själv välja var hen vill börja.

Ytterligare en skillnad mellan de båda läromedlen är textens disposition av olika modaliteter. Som ovan nämnt består samtliga kapitel i *Prima* till största del av ett antal sidor verbaltext med berättande karaktär följt av en uppgift där läsaren uppmanas att sammanfatta texten. Samtliga delar av uppgifterna i *Qnoddarnas värld* finns på en och samma sida och verbaltexten får jämförelsevis väldigt litet utrymme och återfinns enbart i den textruta där uppgiften finns beskriven. Det som tar betydligt större plats är färgglada bilder och ikoner av olika slag. Dessa är rörliga och tar upp allt utrymme på skärmen vilket inbjuder läsaren till interaktion och aktivitet. Även *Prima* har många färgglada bilder men dessa är av statisk karaktär och enbart kopplade till övrig text.

Resultatet av vår analys visar att det finns en nivåskillnad i *Qnoddarnas värld* då användaren har möjlighet att välja mellan de olika deluppgifterna samt att den ena benämns *Utmaning*. På så sätt kan uppgifterna individanpassas utefter användarens enskilda behov. I *Prima* finns inte samma möjlighet till individanpassning då det inte finns uttalat att läsaren kan välja mellan olika uppgifter. I *Qnoddarnas värld* förväntas användaren arbeta enskilt då ingen av uppgifterna indikerar till något annat. I *Prima* förväntas också läsaren att arbeta individuellt till största del förutom vid ett antal uppgifter som indikerar på samarbete med eller muntlig redovisning för en klasskamrat. Läsaren förväntas också att arbeta självständigt i *Prima* utan någon regelbunden återkoppling utan måste vänta på rättning av läraren vilket är något som skiljer sig från *Qnoddarnas värld*. Där får användaren istället direkt återkoppling efter varje utförd uppgift i form av en grön eller röd symbol som indikerar rätt eller

fel och måste då ändra sitt svar för att kunna arbeta vidare. Detta innebär att användaren i *Qnoddarnas värld* alltid får de rätta svaren synliggjorda för sig själva.

En av det största skillnaderna mellan läromedlen är att i *Qnoddarnas värld* har användaren tillgång till en inspelad röst som läser upp instruktionen till hur uppgiften ska lösas. Detta är givetvis inte möjligt i det traditionella läromedlet *Prima*. Uppläsningen kan stötta användaren i genomförandet av uppgifterna och gynna användarens enskilda arbete.

6.3.2 Samspelet mellan textens delar

Samtliga semiotiska modaliteter i *Prima* samspelar på ett eller annat sätt med verbaltextens innehåll. De bilder som finns förtydligar och förstärker textens innehåll på olika sätt men oftast enbart just där de befinner sig. Det finns inga bilder som enbart har ett dekorativt syfte vilket förekommer i *Qnoddarnas värld*. Majoriteten av bilderna samspelar dock med uppgiftens textur och verbaltext. Detta samspel mellan modaliteterna skapar ett övergripande sammanhang genom samtliga uppgifter som analyserats. I *Qnoddarnas värld* finns ett antal ikoner som inte samspelar med själva uppgiften utan där funktionen är att kunna navigera sig till andra delar av läromedlet. Därmed finns det fler semiotiska modaliteter som inte har ett övergripande samspel i *Qnoddarnas värld* än i *Prima*.

6.4 Sammanfattning av analys

Gemensamt för läromedlen är att de använder sig av många olika semiotiska modaliteter för att uttrycka och förstärka innehållet i texten samt för att skapa betydelse i de multimodala texterna. Inom det sociosemiotiska perspektivet anses samspel mellan olika modaliteter nödvändig för betydelseskapande kommunikation (Björkvall 2009). Semiotiska resurser och modaliteter används för att skapa förståelse för det som finns omkring oss (Danielsson & Selander 2014). Analysen visar att det är samspelet mellan de olika textslagen och bilderna som skiljer sig till största del där det traditionella pappersbaserade läromedlet har ett bredare samspel mellan samtliga modaliteter och innehållet i verbaltexten. I det digitala läromedlet finns inte detta samspel i samma utsträckning. Där finns flera modaliteter som samspelar på olika sätt men ingen större övergripande koppling till exempelvis innehållet i verbaltexten. Analysen visar dessutom att båda läromedlen använder sig av färgstarka bilder med många detaljer men att det finns en skillnad i typen av färg. I *Qnoddarnas värld* används starkare färger med större kontraster jämfört med i *Prima*.

Båda läromedlen är nyligen producerade men ändå finns en skillnad i modaliteterna och i samspelet mellan dem. Inom både det sociosemiotiska och designteoretiska perspektivet anses semiotiska resurser och modaliteter förändras i takt med att samhället förändras (Björkvall 2009; Selander 2009). Synen på text har förändrats och texter består inte längre av enbart skrift (Gunnarsson 2007). Vår analys visar att texterna i både det traditionella och det digitala läromedlet följer denna förändring och utvecklas i liknande takt som andra texter i samhället där bilder får en alltmer central roll (Björkvall 2009).

7. Diskussion

Här diskuteras studiens resultat och analys utifrån studiens syfte, forskningsfrågor, tidigare forskning och teoretiska utgångspunkter. Syftet med studien har varit att analysera dispositionen av modaliteter i ett traditionellt respektive ett digitalt läromedel i ämnet svenska. Studien har utgått ifrån följande forskningsfrågor:

- Hur samspelar skrift och bild i läromedlen?
- Vilka funktioner har de olika semiotiska resurserna och modaliteterna?
- Vilka skillnader och likheter finns det i dispositionen av modaliteter i respektive läromedel?

De första två forskningsfrågorna diskuteras i avsnitt 7.1 *Semiotiska modaliteter- funktion* och samspel och den tredje frågan diskuteras i avsnitt 7.2 *Semiotiska modaliteter- disposition*.

7.1 Semiotiska modaliteter - funktion och samspel

När det gäller relationen mellan olika textslag visar studiens analys att det i *Prima* finns ett samspel mellan den berättande verbaltexten samt de textrutor, frågor, rubriker och de bilder som innehåller verbaltext då dessa förstärker varandras innehåll. I *Qnoddarnas värld* finns också ett samband mellan samtliga bilder och textrutor som innehåller verbaltext då de tillhör själva uppgiften.

När det gäller samspel mellan bilderna visar analysen ett tydligt exempel i *Prima* och de två bilder som finns placerade i slutet av den berättande verbaltexten i varje kapitel. Den ena bilden föreställer ett dagboksinslag och den andra My som sitter och skriver i en bok. I analysen av bilderna framgår det att samma färgsättning finns på bokens omslag i båda bilderna vilket skapar en uppfattning av det är My som skriver dagboksinslaget. Pettersson (2008) menar att färg och form ofta beskriver samspelet mellan olika modaliteter. Dessutom återkommer My i flera av bilderna genom samtliga uppgifter vilket också skapar ett övergripande sammanhang. I *Qnoddarnas värld* finns ett samband mellan bild och bild på många sätt då flera av ikonerna högst upp på sidan samspelar med bakgrundsbilden samt med vissa bilder inom själva uppgiften. Dessutom finns det ett antal ikoner och bilder som samspelar då de utgör själva uppgiften.

Analysen visar att det finns ett samspel mellan skrift och bild i båda läromedlen. Enligt Björkvall (2009) finns det till en viss mån alltid den kopplingen i en text men att relationen kan beskrivas på olika sätt. I *Prima* finns ett samspel mellan samtliga modaliteter och verbaltextens innehåll på ett eller annat sätt vilket ur ett multimodalt perspektiv enligt Björkvall (2009) är väsentligt för att skapa ett meningsfullt sammanhang för läsaren. De bilder som finns förankrar textens innehåll vilket enligt Pettersson (2008) ofta är bildens funktion i läromedel. I båda läromedlen så finns också avbytnings

mellan bilder och skrift vilket skapar en större förståelse för innehållet. I *Prima* finns inte några bilder som enbart har ett dekorativt syfte vilket förekommer i *Qnoddarnas värld*. Enligt Danielsson och Selander (2014) innebär det att bilderna inte har betydelse för innehållet i verbaltexten.

De båda läromedlen har en färgmässig närhet till temat i respektive avsnitt som följer genom samtliga uppgifter. I *Prima* består den färgmässiga närheten av olika färgteman och i *Qnoddarnas värld* består den av olika typer av landskap som bildar till ett mer generellt tema, exempelvis *skog*. Många av modaliteterna i båda läromedlen har olika färgnyanser som följer respektive avsnitts tema vilket Hylén (2007) menar kan innebära skillnader i vad som anses viktigt. Båda läromedlen har färgstarka och detaljerade bilder men en viss skillnad finns där *Prima* har en blekare nyans än *Qnoddarnas värld* som har starka kontrastrika färger. Hylén beskriver att klara och färgstarka bilder anses vara viktiga medan bleka färger anses mindre viktiga (Hylén 2007; Danielsson & Selander 2014). Det finns också en viss skillnad i hur detaljerade bilderna är. I *Prima* är bilderna mer detaljerade än i *Qnoddarnas värld* vilket enligt Pettersson (2008) kan bidra till att skapa förvirring för läsaren. Användandet av bilder i både traditionella och digitala läromedel har ökat (Björkvall 2009) och Pettersson (2008) har med sin forskning kommit fram till att färgglada bilder ökar läsarens motivation och uppmärksamhet och kan bidra till en ökad inläring. Enligt Alexandersson et. al (2001) är bilder i digitala läromedel mer motiverande för läsaren än de bilder som finns i traditionella läromedel eftersom möjligheten finns att kombinera verbaltext, ljud och bilder samtidigt.

Där olika textslag och bilder har en viss färgmässig närhet skapas en form av harmoni där samhörigheten tydliggörs. Dessa kallas enligt Björkvall (2009) för *visuella rim* och uttrycker en betydelse av att innehållet hör samman. Det framgår tydligt i båda läromedlen att författarna vill skapa struktur och samband för att visualisera vilket sammanhang och avsnitt uppgifterna hör till. Färg och form på de olika modaliteterna är något som Björkvall beskriver som *visuella avgränsningar* vilka skapar symboliska skillnader mellan de olika modaliteterna. Björkvall menar också att typsnitt och form på bokstäver kan vara betydelsebärande i sig (ibid). I båda läromedlen finns dessutom en huvudkaraktär som följer läsaren genom samtliga uppgifter i form av My i *Prima* och en qnodd i *Qnoddarnas värld*. Tillsammans skapar dessa aspekter en koherens genom samtliga analyserade uppgifter.

Enligt Danielsson och Selander (2014) är en vanlig uppfattning om modaliteter i texter att de underlättar och skapar mening för läsaren. De menar dock att riktigt så enkelt är det inte då en bild både kan förstärka och förtydliga en text samtidigt som den också ställer krav på läsaren att tolka texten (ibid). I vissa läromedel finns bilder som enbart upprepar befintlig information och inte tillför texten något nytt och Pettersson (2008) kallar detta för redundans. Ett exempel på detta finns i *Prima* där vissa bilder enbart är kopior eller förstoringar av en annan bild eller skrift. Båda läromedlen innehåller många olika modaliteter i form av bilder och textslag som fungerar som förstärkare av

innehållet i den skrivna verbaltexten. Analysen visar dock att detta sker ännu mer i *Prima* där samtliga bilder förstärker innehållet i texten jämfört med i *Qnoddarnas värld* där detta enbart gäller vissa bilder och ikoner. Det finns ett antal modaliteter i *Qnoddarnas värld* som samspelar med varandra men inte till det övergripande innehållet. De textutor som finns i båda läromedlen har en förtydligande funktion eller en uppmaning till läsaren att reflektera över det lästa eller lösa uppgiften. Danielsson och Selander (2014) menar ändå slutligen att det är bäst att kombinera olika modaliteter för att tydliggöra en text, då bilder och verbaltext ofta förstärker och förtydligar varandras innehåll.

Sammanfattningsvis menar Björkvall (2009) att för att en text ska vara meningsfull för läsaren måste den hänga ihop och följa en röd tråd. Det måste finnas ett meningsfullt samspel mellan textens alla delar (ibid) och beroende på hur modaliteterna samspelar kan läsaren uppfatta texten på olika sätt (Whitling & Kågerman Hansén 2011). Fast (2008) beskriver hur samspelen mellan skrift och bild har stor betydelse för hur barn i yngre åldrar uppfattar och förstår en text där bildens funktion ofta är att förtydliga den skrivna textens innehåll. Detta är något som skiljer sig mellan de två läromedlen och i *Prima* finns en tydlig röd tråd både innehållsmässigt och layoutmässigt genom samtliga uppgifter som analyserats. Innehållet i uppgifterna handlar om huvudkaraktären My som läsaren får följa i olika vardagsrelaterade situationer. I *Qnoddarnas värld* finns inte en lika tydlig röd tråd när det gäller innehållet i de analyserade uppgifterna. Innehållet i uppgifterna har inget samband med det färgmässiga temat i avsnittet utan behandlar skilda ämnen. *Qnoddarnas värld* innehåller modaliteter som samspelar med varandra på olika sätt men det finns inget övergripande samband genom samtliga modaliteter.

7.2 Semiotiska modaliteter - disposition

Analysen av de båda läromedlen visar att det finns en tydlig skillnad i dispositionen av de modaliteter som finns. Läromedlet *Prima* består till största del av verbaltext med ett antal tillhörande textutor och bilder. Danielsson och Selander (2014) beskriver en traditionell uppbyggnad av en text där en skriven verbaltext får stort utrymme och ger läsaren huvudinnehållet i texten. Detta menar Björkvall (2009) speglar hur texter traditionellt sett varit uppbyggda. Vidare beskriver Danielsson och Selander (2014) att det är svårt att avgöra om det är bilder eller verbaltext som bör förmedla kunskap i en text. Förr var det vanligast med läromedel som bestod till största del av verbaltext med ett antal tillhörande bilder. Bilden har fått större utrymme och har idag en betydande roll i texter (ibid). Även om *Prima* innehåller många bilder så är det verbaltexten som får störst utrymme. I *Qnoddarnas värld* får inte verbaltexten lika stort utrymme utan läromedlet är istället till största del uppbyggt av bilder som täcker hela skärmen. Skillnaden i dispositionen av de semiotiska modaliteterna blir därmed tydlig. Enligt Björkvall (2009) har variationen av olika kommunikationsformer blivit allt viktigare vid utformandet av

texter och Gunnarsson (2007) menar att synen på och utformandet av texter har utvecklats och det finns inte längre någon tydlig gräns mellan skrift och bild eller hur de bör disponeras i förhållande till varandra.

Holsanova (2007) beskriver hur placeringen av modaliteter påverkar läsaren hur en text uppfattas. Ett tydligt exempel på detta finns i *Prima* i de två sista bilderna i varje analyserat kapitel. De två bilderna föreställer My som skriver i en bok och ett utdrag ur en dagbok och dessa bilder är placerade tätt intill varandra. Genom att placera olika resurser och modaliteter nära varandra, kan en förståelse och ett sammanhang skapas i en text (ibid).

Whitling och Kågerman Hansén (2011) beskriver hur placeringen av modaliteter i en text skapar en rytm vilket påverkar läsarens uppfattning om texten är strukturerad eller ostrukturerad. Vidare menar Selander (2009) att placeringen av modaliteter i för- eller bakgrunden är avgörande för vilken del av texten som anses ha ett viktigt innehåll. För att avgöra vad som anses viktigt i en text kan enligt Björkvall (2009) begreppet *visuell framskjutenhet* användas. I båda läromedlen har skriften en tydlig visuell framskjutenhet. I *Prima* på grund av att den tar upp en markant större yta än vad bilderna gör och i *Qnoddarnas värld* på grund av den centrerade placeringen trots att den till antalet består av mestadels bilder. Även storleken på skriften avgör dess framskjutenhet enligt Björkvall (2009). I *Qnoddarnas värld* har all skrift och verbaltext liknande storlek men i *Prima* finns en större variation. Där är exempelvis rubrikerna större och fetstilta och markerade med färg, antingen som bakgrund eller i själva skriften. Trots att skriften har en central roll i båda läromedlen får även bilderna ett stort utrymme. Bilderna i båda läromedlen är stora och centrala vilket enligt Björkvall (2009) har en avgörande roll för vilken betydelse de får för innehållet. Bilden som finns på den första sidan i samtliga kapitel i *Prima* är både stor och placerad högt upp på sidan. En bild som har den placeringen är enligt Pettersson (2008) menad att informera och är betydande för innehållet i texten. Vidare menar Danielsson och Selander (2014) att bilder med den typen av placering drar till sig läsarens uppmärksamhet och lockar dessutom till vidare läsning. Många av bilderna i *Qnoddarnas värld* är rörliga och tar upp ett stort utrymme på skärmen vilket enligt Björkvall (2009) lättare konkurrerar om läsarens uppmärksamhet än linjära, skrivna texter.

Dispositionen av modaliteterna påverkar den upplevda läsordningen i båda läromedlen. I *Prima* finns en traditionell läsordning vilket innebär att läsa en text uppifrån och ned samt från vänster till höger (Danielsson & Selander 2014; Björkvall 2009). I *Qnoddarnas värld* är läsordningen däremot inte lika tydlig då det inte finns någon rubrik som indikerar var texten börjar. På så sätt bjuder sidan in till aktivitet och interaktivitet där läsaren kan navigera mellan olika funktioner och uppgifter (Danielsson & Selander 2014). Avsaknaden av en given läsordning inbjuder enligt Danielsson och Selander till ett flexibelt läsande och är vanligt förekommande i digitala läromedel (ibid). Enligt Selander (2011) är det

möjligheten till interaktion i läromedlet som är den största skillnaden mellan ett traditionellt pappersbaserat läromedel och ett digitalt.

7.3 Pedagogiska konsekvenser

Texter har en annan betydelse idag än den tidigare haft då den definierades enbart som den skrivna verbaltexten. Numera innefattar den många olika modaliteter i form av bilder, symboler, ljud och andra textslag (Gunnarsson 2007). Dagens elever möter ofta läromedel som är tydligt visuella och omges nästan alltid av multimodala texter på ett eller annat sätt (Björkvall 2009). För att använda sig av dagens multimodala texter i undervisningen med hjälp av digitala verktyg måste lärare ta hänsyn till texters komplexitet, något som kan skapa svårigheter för ovana läsare (Danielsson & Selander 2014). Enligt Hylén (2011) finns det många fördelar med att använda digitala verktyg i skolan och eftersom samhället blir mer och mer digitalt är det ett måste att elever utbildas i detta.

Det finns tyvärr lite forskning där ett traditionellt läromedel har jämförts med ett digitalt vilket gör att det är svårt att dra en slutsats av vad som gynnar lärandet (Calderon 2015a). Många lärare är positiva till digitala läromedel i undervisningen då de anser att läromedel som används i skolan idag ofta är föråldrade (Peterson 2016). För att utveckla elevers lärande behövs läromedel som skapar intresse och mening för dem. Det valda materialet måste skapa motivation hos eleverna då det är en avgörande faktor för att en utveckling i lärandet ska ske. Peterson menar att användandet av digitala verktyg bidrar till att skapa variation i undervisningen vilket också kan bidra till ökad motivation hos eleverna. Användandet av digitala verktyg uppskattas ofta hos eleverna då de tycker att det är roligare än att arbeta med traditionella läromedel (Peterson 2016; Alexandersson et. al 2001). Danielsson och Selander (2014) beskriver hur digitala läromedel ofta är kopior på redan befintliga traditionella läromedel. Genom att använda ett traditionellt läromedel med papper och penna och motsvarande aktiviteter som finns på en dator kommer ingen förändring att ske i undervisningen (Calderon 2015a). Numera utvecklas däremot läromedel även som enbart digitala verktyg (Danielsson & Selander 2014) vilket *Qnoddarnas värld* är ett bra exempel på. Enligt Natur och kultur (2016) är det dessutom ett heltäckande läromedel som täcker in hela kursplanen i svenska för åk 1–3. Enligt Englund (1999) ger ofta användningen av traditionella läromedel en garanti för läraren att kursmålen uppfylls och bidrar till en heltäckande undervisning. Detta stämmer inte i förhållande till vår studie då det digitala läromedlet utlovar en heltäckande undervisning medan det traditionella enbart *utgår* från den aktuella läroplanen men inte att den täcker in samtliga kursmål (Gleerups 2012).

I *Qnoddarnas värld* finns tillgång till stöd i form av en inspelad röst som läser upp instruktionen till hur användaren ska lösa uppgiften och enligt Hylén är denna kombination mellan skrift och ljud vanlig i digitala läromedel för att förklara och förtydliga uppgifter (2007). Även möjligheten att skriva

om och ändra sin text eller sitt svar skiljer läromedlen åt. Tønnessen (2009) beskriver skillnaden mellan att arbeta med penna och papper eller digitala verktyg. Vid arbete med digitala verktyg är det mer lättillgängligt att redigera och gå tillbaka i sin text för att ändra den tills önskat resultat är uppnått. Detta är såklart inte möjligt i *Prima* och något som Danielsson och Selander menar är en av de största skillnaderna mellan traditionella och digitala läromedel (2014). Genom digitalisering av texter skapas nya möjligheter både gällande textens utformande och själva produktionen av texten (Danielsson & Selander 2014). Digitala texter kan utveckla en traditionell text med film- och ljudklipp, färger, rörliga bilder och kompletterande modaliteter. Digitaliseringen bidrar med andra ord till textens kontext i hög grad (ibid).

Enligt Hylén (2011) innehåller många digitala läromedel funktioner som ger direkt återkoppling på elevernas prestationer. Detta kan vi se i *Qnoddarnas värld* där eleverna får direkt återkoppling på de uppgifter de gör genom att trycka på ikonen *KLAR* och sedan visas ett rött kryss för fel svar och en grön bock och en gul stjärna för rätt svar. Den direkta återkopplingen är något som sker automatiskt i läromedlet. I *Prima* finns ingen möjlighet till direkt återkoppling för läsaren utan detta är något som måste ges av läraren i efterhand. Svärdemo-Åberg (2009) är dock kritisk till denna form av återkoppling och menar att många digitala läromedel som innehåller rättningsprogram kan riskera att användaren enbart gissar sig till rätt svar för att sedan ändra det tills det blir rätt. Detta medför en risk att ett lärande inte sker och den direkta återkopplingen förlorar sin funktion (ibid).

En av fördelarna med att använda digitala läromedel är enligt Hylén (2007) att de skapar möjligheter för läraren att individanpassa undervisningen. Han menar att förutsättningarna för att eleven ska få möjligheten att arbeta efter sin egen takt och efter den egna förmågan, ökar genom att använda digitala läromedel (ibid). Enligt Lundmark (2006) har forskning visat att många lärare förespråkar läromedel som möjliggör individanpassning. I *Qnoddarnas värld* finns en nivåskillnad då användaren har möjlighet att välja mellan uppgiftens olika deluppgifter där även den ena uppgiften benämns *Utmaning*. Uppgifterna kan på så sätt individanpassas efter användarens enskilda förmåga. Enligt Lgr 11 (Skolverket 2011) ska undervisningen anpassas efter varje enskild individ och det är det varje lärares uppgift att tillgodose varje individs förutsättningar och behov. I *Prima* finns inte samma möjlighet till individanpassning då det inte finns uttalat att läsaren kan välja mellan olika uppgifter. Calderon (2015a) menar att digitaliseringen av skolan och användandet av digitala läromedel möjliggör för en individanpassad och varierad undervisning. Hylén (2011) är enig i detta och menar att det kan vara svårt att göra med ett traditionellt läromedel då de ofta är begränsade.

Analysen i vår studie visar att i *Qnoddarnas värld* förväntas eleverna att arbeta självständigt då det inte finns några uppgifter som indikerar till något annat. I *Prima* däremot finns flera uppgifter där läsaren ska antingen lösa uppgiften tillsammans med eller redovisa muntligt för en klasskamrat. Enligt Svärdemo-Åberg (2009) finns det många fördelar med att arbeta tillsammans och användningen

av kamratstöd är något som vanligtvis underlättas vid användning av digitala läromedel. Detta är något som inte finns i *Qnoddarnas värld*, utan istället i det traditionella läromedlet *Prima*. Svärdemo-Åberg beskriver fortsättningsvis vikten av interaktion som en förutsättning för lärande (2009), något som sker i båda läromedlen men på skilda sätt. I *Prima* sker som sagt interaktionen i form av samtal med klasskamrater och i *Qnoddarnas värld* sker en annan typ av interaktion där användaren navigerar och interagerar i själva läromedlet.

Textens betydelse blir allt viktigare i skolans undervisning vilket också Lgr 11 förespråkar (Skolverket 2011). Denna utveckling sker inte bara i skolans värld utan i hela samhället som ställer höga krav på textanvändandet (Danielsson & Selander 2014). Det är inte bara skriften som påverkar läsaren och lärandet utan även de bilder och illustrationer som finns intill den vilket gör att lärare noggrant måste välja ut vilka texter som används i undervisningen. Idag används många olika typer av modaliteter i undervisningen vilket gör det viktigt att uppmärksamma vilken typ av information det är som förmedlas i de olika medierna. Som lärare är det viktigt att kunna urskilja hur denna information presenteras och förstå att elever utvecklas av olika typer av modaliteter för lärande. Läraren måste utveckla en kunskap om vilka modaliteter som tillsammans skapar ett optimalt lärande hos eleverna (ibid). I sin avhandling från 2015 beskriver Tallvid et. al digitalisering av den svenska skolan då fler och fler lärare använder digitala verktyg i sin undervisning. Vidare beskriver Tallvid et. al digitaliseringen som en komplicerad process som är både utmanande och öppen för att förändra skolan.

8. Slutsats

Utifrån studiens resultat och analys kan vi se att det finns både skillnader och likheter i dispositionen av olika semiotiska modaliteter i de analyserade läromedlen. Placeringar av bild och skrift samt färgnyanser är några exempel på vad som skiljer det traditionella läromedlet från det digitala. Beroende på hur modaliteterna disponeras finns det enligt den tidigare forskning vi har använt oss av både för- och nackdelar med respektive läromedel.

Då vi enbart analyserat två läromedel kan inte någon generell slutsats dras om vilket läromedel som skulle kunna vara bättre eller sämre än det andra. Vi kan inte heller konstatera vilket som skulle vara mest gynnsamt för lärandet. Det är svårt att avgöra ifall det är användandet av digitala verktyg och läromedel eller en duktig lärare som använder läromedlet på rätt sätt som är anledningen till elevers ökade prestationer (Calderon 2015a; Alexandersson et. al 2001; Graeske 2015). Vidare menar Hylén (2011) att det inte spelar någon roll ifall användandet av digitala verktyg visar positiva effekter på lärandet eller inte då de måste användas i undervisningen för att skolan ska utvecklas i takt med samhället.

Eftersom vi i denna studie varken undersökt elevers lärande eller uppfattning av läromedel kan vi inte uttala oss om vad som gynnar lärandet. Detta skulle vara intressant att undersöka i en vidare studie där elevers användande av olika läromedel studeras. Dock kan vi utifrån både tidigare forskning och teoretiska utgångspunkter anta att multimodala texter och samspelet mellan semiotiska modaliteter påverkar läsarens meningsskapande. Därför har också läraren ett stort ansvar i valet av läromedel. Utifrån resultatet av denna studie kan vi inte avgöra vilka läromedel som bör användas i undervisningen. Det som dock bör finnas i åtanke är hur läromedlet används av både lärare och elever. Utifrån denna studie och med utgångspunkt i dessa teorier kan vi anta i enlighet med Eriksson (2001) att det ena läromedlet inte kan utesluta det andra och att en kombination kan vara att föredra.

9. Litteraturlista

- Alexandersson, Mikael, Linderöth, Jonas & Lindö, Rigmor (2001). *Bland barn och datorer: lärandets villkor i mötet med nya medier*. Lund: Studentlitteratur.
- Björkvall, Anders. (2009). *Den visuella texten: multimodal analys i praktiken*. Stockholm: Hallgren & Fallgren.
- Bronäs, Agneta. (2011). Samhällskunskapsböcker och demokrati. I: Ammert, Niklas (Red.). *Att spegla världen: läromedelsstudier i teori och praktik*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur. s. 177–191
- Calderon, Anders (2015a). På vilket sätt förändrar IT-verktyg undervisningen? *Skolverket*. 27 januari. <https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/didaktik/tema-laromedel/pa-vilket-satt-forandrar-it-verktyg-undervisningen-1.181725> (Hämtad 2017-04-04).
- Calderon, Anders (2015b). På vilket sätt kan läromedel styra undervisningen? *Skolverket*. 27 januari. <https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/didaktik/tema-laromedel/pa-vilket-satt-kan-laromedel-styra-undervisningen-1.181693> (hämtad 2017-05-05).
- Dahllöf, Urban; Wallin, Erik (1969). *Läromedelsforskning och undervisningsplanering: [Opetusväline Tutkimus ja opetuksen suunnittelu]*. Stockholm: Nordiska rådet.
- Danielsson, Kristina; Selander, Staffan (2014). *Se texten!: multimodala texter i ämnesdidaktiskt arbete*. Malmö: Gleerups.
- Elm Fristorp, Annika (2012). *Design för lärande: barns meningsskapande i naturvetenskap*. Stockholm: Stockholms universitet.
- Englund, Boel (1999). *Läsa ord i bok eller söka kunskap?: två uppsatser om kunskapens vägar och villkor*. Uppsala: Uppsala universitet.
- Eriksson, Yvonne (2001). *Bilden som roar och klargör*. Stockholm: Teldok & Vinnova.
- Fast, Carina (2008). *Literacy: i familj, förskola och skola*. 1. uppl Lund: Studentlitteratur.
- Forstorp, Per-Anders (2007). Lärande och text: multimodaliteten och utmaningarna mot den språkliga representationens hegemoni. I Gunnarsson, Britt-Louise; Karlsson, Anna-Malin (red.). *Ett vidgat textbegrepp*. Uppsala: Uppsala universitet, universitetstryckeriet. s.82–93.
- Graeske, Caroline (2015). *Fiktionens mångfald: om läromedel, läsarter och didaktisk design*. Lund: Studentlitteratur.
- Gunder, Anna (2007). Textuell verklighet: om text och hypertext. I Gunnarsson, Britt-Louise; Karlsson, Anna-Malin (red.). *Ett vidgat textbegrepp*. Uppsala: Uppsala universitet, universitetstryckeriet. s.74–81.
- Gunnarsson, Britt-Louise (2007). Inledning. I Gunnarsson, Britt-Louise; Karlsson, Anna-Malin (red.). *Ett vidgat textbegrepp*. Uppsala: Uppsala universitet, universitetstryckeriet. s.7–19

Holsanova, Jana. (2007). Användares interaktion med multimodala texter. I Gunnarsson, Britt-Louise & Karlsson, Anna-Malin. (red.). *Ett vidgat textbegrepp*. Uppsala: Uppsala universitet, universitetstryckeriet. s.41–58.

Hylén, Jan (2011). *Digitaliseringen av skolan*. Lund: Studentlitteratur.

Hylén, Jan (2007). *Digitala lärresurser: möjligheter och utmaningar för skolan*. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.

Karlsson, Anna-Malin (2007). Multimodalitet, multisekventialitet, interaktion och situation: några sätt att tala om "vidgade texter". I Gunnarsson, Britt-Louise; Karlsson, Anna-Malin (red.). *Ett vidgat textbegrepp*. Uppsala: Uppsala universitet, universitetstryckeriet. s.20–26.

Kress, Gunther; Van Leeuwen, Theo (2001). *Multimodal discourse: the modes and media of contemporary communication*. London: Arnold.

Kress, Gunther; Van Leeuwen, Theo (2006). *Reading images: the grammar of visual design*. London: Routledge.

Lundmark, Margareta (2006). *Val av läromedel för läs- och skrivinlärning utifrån ett lärarperspektiv*. Stockholm: Lärarhögskolan.

Magnusson, Petra (2014). *Meningsskapandets möjligheter: Multimodal teoribildning och multiliteracies i skolan*. Malmö: Malmö högskola, 2014

Peterson, Kristin (2016). Parskrivande på datorn. I: Alatalo, Arja (red). *Läsundervisningens grunder*. Malmö: Gleerups.

Pettersson, Rune (2008). *Bilder i läromedel*. (2. uppl.) Tullinge: Institutet för infologi.

Sandström, Anna (2015). Vad är läromedel? *Skolverket*. 27 januari.
<https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/didaktik/tema-laromedel/vad-ar-laromedel-1.181690> (Hämtad 2017-04-03).

Selander, Staffan (2009). Didaktisk design. I Selander, Staffan & Svärde-Åberg, Eva. *Didaktisk design i digital miljö: nya möjligheter för lärande*. (red.) Stockholm: Liber. s.17–36.

Selander, Staffan; Kress, Gunther (2010). *Design för lärande: ett multimodalt perspektiv*. Stockholm: Norstedts.

Selander, Staffan (2011). Didaktisk design av pedagogiska texter. I Ammert, Niklas (Red.), *Att spegla världen: läromedelsstudier i teori och praktik* (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur. s. 63–85.

Svärde-Åberg, Eva (2009). Digitala miljöer i tre svenska skolklasser. I Selander, Staffan & Svärde-Åberg, Eva. *Didaktisk design i digital miljö: nya möjligheter för lärande*. (red.) Stockholm: Liber. s.72–90.

Skolverket (2006). *Läromedlens roll i undervisningen. Grundskollärares val, användning och bedömning av läromedel i bild, engelska och samhällskunskap*. Stockholm: Typoform.

Skolverket (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Stockholm: Skolverket.

Tallvid, Martin; Lundin, Johan; Svensson, Lars; Lindström, Berner (2015). Exploring the Relationship between Sanctioned and Unsanctioned Laptop Use in a 1:1 Classroom. *Journal of Educational Technology & Society*. 18 (1): 237-249.

<http://search.proquest.com.ezproxy.its.uu.se/docview/1801625189?pg-origsite=summon>

Tønnessen Seip, Elise (2009). Didaktisk design. I Selander, Staffan & Svärde-Åberg, Eva. *Didaktisk design i digital miljö: nya möjligheter för lärande*. (red.) Stockholm: Liber. s. 37–52.

Wallin Wictorin, Margareta. (2011). Bilder i läroböcker. I Ammert, Niklas (Red.), *Att spegla världen: läromedelsstudier i teori och praktik* (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur. s. 219–232.

Westlund, Barbro (2013). *Att bedöma elevers läsförståelse: en jämförelse mellan svenska och kanadensiska bedömningsdiskurser i grundskolans mellanår*. Stockholm: Natur & kultur

Whitling, David. & Kågerman Hansén, Malin. (2011). Sedan är det väl bara att trycka? Ammert, Niklas (Red.), *Att spegla världen: läromedelsstudier i teori och praktik* (1. uppl.). Lund: Studentlitteratur. s. 87–113.

Läromedel:

Hultén, Richard (2016). *Prima svenska 3*. 1. uppl. Malmö: Gleerups.

Natur och kultur (2012). *Qnoddarns värld: digitalt läromedel för iPad*. Stockholm: Natur & Kultur.

Bilaga 1.

	Multimodalt textfokus	Didaktiskt fokus - modell för läsning
Övergripande struktur och iscensättning	Anslag, sekvensering, tematisk orientering ----- Vad erbjuder olika visuella resurser?	Tillsammans uppmärksamma textens olika delar och vad de var för sig erbjuder
Samspel mellan textens delar och andra semiotiska modaliteter	Visuell närhet och kongruens mellan verbal text och andra semiotiska modaliteter ----- Innehållslig kongruens mellan olika begrepp, beskrivningar och förklaringar	Tillsammans reflektera över samspelet mellan olika resurser och vilken bild av kunskapsområdet som blir central i texten.
Verbalt bildspråk	Vilka liknelser och metaforer används?	Tillsammans "ta isär" innehållet i bildspråket. Hur långt "sträcker sig" analogierna och hur väl fungerar de för innehållet?
Värderingar	Explicita värderingar ----- Implicita värderingar, t.ex. i metaforer och illustrationer.	Tillsammans diskutera aspekter som rätt/fel, vi/de, manligt/kvinnligt, uttalat/underförstått etc.

Tabell 1. Figuren föreställer analysmodellen *Modell för ämnesdidaktiskt arbete med multimodala texter* (Danielsson & Selander, 2014:43).