



JÖNKÖPING UNIVERSITY

*School of Education and  
Communication*

# ”Det ligger i tiden”

– En kvalitativ studie om digitaliseringens påverkan på  
den tidiga läs- och skrivundervisningen

**KURS:** *Magisteruppsats i pedagogik, 15 hp*

**FÖRFATTARE:** *Ulrika Martinsson*

**HANDLEDARE:** *Rebecka Florin Sädbom*

**EXAMINATOR:** *Mikael Segolsson*

**TERMIN:** *VT18*

## **SAMMANFATTNING**

---

Ulrika Martinsson

Digitaliseringens påverkan på den tidiga läs- och skrivundervisningen

### **The impact of digitization on early literacy teaching**

Antal sidor: 57

---

Syftet med den här studien är att undersöka hur lärare upplever att den tidiga läs- och skrivundervisningen påverkas av skolans digitalisering i relation till metoder för läs- och skrivundervisning. Studiens frågeställningar är: *Hur upplever lärare att den tidiga läs- och skrivundervisningen påverkas av digitala verktyg?* och *Hur upplever lärare att deras undervisning förändrats i relation till vanligt förekommande metoder inom läs- och skrivundervisningen?* Studien utgår från ett sociokulturellt perspektiv där fokus tillskrivs språket och den sociala interaktionen samt hur människan påverkas av den kontext den befinner sig i. Datainsamling har skett genom kvalitativa intervjuer av 8 lärare. Empirin har analyserats med utgångspunkt i den kvalitativa innehållsanalysen och som analysmodell har Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) används. Resultatet för studien visar att den tidiga läs- och skrivundervisningen påverkas av införandet av digitala verktyg på olika sätt. I resultatet framkommer åtta olika kategorier; snabbare utveckling av elevernas läs- och skrivförmåga, ökad individualisering, ökad interaktion, ökat behov av struktur, ökade utmaningar i yrkesrollen, ökad tillgång till hjälpmedel för elevers skrivande samt förändrad läsundervisning och förändrad skrivundervisning. Det skiljer sig åt i olika avseende hur lärarna integrerar digitala verktyg i undervisningen, en del för in dem i den redan rådande undervisningen som skrivredskap, medan andra förändrar strukturen av den tidiga läs- och skrivundervisningen i större omfattning för att nyttja de digitala verktygens möjligheter. Vad gäller läs- och skrivundervisningsmetoder angav lärarna att de främst använde sig av den syntetiska metoden men på olika sätt kombinerade denna med inslag av den analytiska metoden. I studien framträder en metod där de båda synsätten kombineras tydligare. Ljudandet blir med hjälp av talsyntesen ett centralt element när barnen skriver samtidigt som resultatet visar att textskapandet har fått större utrymme. Resultatet visar på en förändrad undervisning som delvis lämnat bokstavstraditionen till förmån för mer textproducerande aktiviteter. Den förändrade undervisningen kommer till uttryck genom omskapade rutiner och aktiviteter samt i en ökad textproduktion.

---

---

The aim of this study is to investigate teachers experience of how early literacy teaching is influenced by the school's digitization in relation to teaching and writing methods. The questions of the study are: *How do teachers of the early literacy education experience the influence of digital tools?* and *How does teaching compare to common methods of early literacy educations and how has the change been perceived by teachers?* The study is based on a socio-cultural perspective, where focus is attributed to the language, social interaction and how individuals are affected by the context in which it is located. Collection of data has been through qualitative interviews of 8 teachers. The empirical material has been analyzed on the basis of the qualitative content analysis with the help of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). The result of the study shows that early literacy methods are influenced by the introduction of digital tools in different ways. The two research questions resulted in eight different categories; faster development of students' reading and writing skills, increased individualization, increased interaction, increased aid for students writing skills, increased meaning of structure and increased challenges in a professional role as well as changed reading and writing lessons. It differs in which way teachers integrate digital tools into teaching, some of the teachers use them as writing tools in the pre-existing teaching, while others change the structure of early reading and writing instruction to a greater extent in order to use the possibilities of the digital tools. The teachers explained that they mainly used the synthetic method combined with elements of the analytical method in different ways. The study shows a method where the two approaches are combined more clearly. Sounding out is helped by speech synthesis as a central element when the children write at the same time as the results show that text creation has helped students to write more freely. The result shows a change in teaching that partly left the letter tradition to the benefit of more text producing activities. The change of teaching is expressed through transformed routines and activities as well as increased text production.

---

Sökord: Tidig läs- och skrivundervisning, digitalisering, ASL, digitala verktyg, läs- och skrivundervisningsmetoder, läsinläring, sociokulturell teori, Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK

---

Postadress  
Jönköping University  
School of Education  
and Communication  
Box 1026  
551 11 JÖNKÖPING

Gatuadress  
Gjuterigatan 5

Telefon  
036-101000

# Innehåll

1. <b>Inledning</b> .....	3
2. <b>Bakgrund</b> .....	4
2.1 Digitaliseringen i styrdokumentet.....	4
2.2 Forskning om digitaliseringen i skolan.....	5
2.2.1 Läs- och skrivundervisningens digitalisering .....	8
2.3 Läs- och skrivundervisning i de tidiga skolåren .....	10
2.3.1 Syntetisk metod .....	10
2.3.2 Analytisk metod.....	12
2.3.3 Att skriva sig till läsning.....	13
2.3.4 Talsyntes .....	14
2.4 En balanserad undervisning .....	14
3. <b>Syfte och frågeställningar</b> .....	16
4. <b>Teoretisk utgångspunkt</b> .....	17
4.1 Sociokulturellt perspektiv .....	17
4.1.1 Den proximala utvecklingszonen .....	18
4.2 Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK.....	20
5. <b>Metod</b> .....	23
5.1 Kvalitativ intervjustudie .....	23
5.2 Urval .....	23
5.3 Datainsamling .....	24
5.4 Kvalitativ innehållsanalys.....	25
5.5 Etiska överväganden .....	27
5.6 Trovärdighet .....	27
5.7 Technological Pedagogical Content Knowledge som analysmodell.....	29
6. <b>Resultat</b> .....	30
6.1. Hur upplever lärare att den tidiga läs- och skrivundervisningen påverkats av digitala verktyg?.....	30
6.1.1 Snabbare utveckling av elevernas läs- och skrivförmåga.....	30
6.1.2 Ökad individualisering.....	31
6.1.3 Ökad interaktion .....	32
6.1.4 Ökat behov av struktur.....	33
6.1.5 Ökade utmaningar i yrkesrollen.....	34
6.1.6 Ökad tillgång till hjälpmedel för elevers skrivande.....	35
6.2 Hur upplever lärare att deras undervisning förändrats i relation till vanligt förekommande metoder inom läs- och skrivundervisningen? .....	38
6.2.1 Förändrad läsundervisning.....	38

6.2.2 Förändrad skrivundervisning .....	40
<b>7. Diskussion</b> .....	<b>42</b>
7.1 Metoddiskussion .....	42
7.2 Resultatdiskussion .....	44
7.2.1 Lärares upplevelser av digitaliseringens påverkan på den tidiga läs- och skrivundervisningen .....	44
7.2.2 Lärares upplevelser av hur undervisningen förändrats i relation till vanligt förekommande metoder inom läs- och skrivundervisningen.....	46
7.3 Vidare forskning .....	48
7.4 Slutord.....	48
<b>8. Referenslista</b> .....	<b>50</b>
Bilagor .....	56
Intervjuguide.....	57

## 1. Inledning

I takt med att samhället förändras erbjuds fler möjligheter i undervisningen och under 2000-talet har digitala redskap blivit allt vanligare i skolan. I den nationella digitaliseringsstrategin för skolväsendet läggs grunden för det fortsatta arbetet med digitaliseringen med fokus på att höja måluppfyllelsen och öka likvärdigheten. Regeringen har som mål att ”Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter” (Utbildningsdepartementet, 2017, s. 3) och skolan spelar en central roll för att utveckla förmågan att nyttja digitala redskap.

Allt fler huvudmän och skolor satsar resurser på att öka tillgången till digitala verktyg och detta benämns ofta som en till en, vilket syftar till att elever ska ha tillgång till var sitt digitalt verktyg såsom lärplatta eller dator (Skolverket, 2016). Det räcker dock inte med tillgång till digitala verktyg, utan både kunskap om att använda dem samt kompetens att designa undervisningen så lärande sker är centralt (Utbildningsdepartementet, 2017). Forsling (2017) liknar utvecklingen som sker vid en digital explosion och pekar på den utmaning det medför att designa lärsituationer. Lärare behöver inte bara kunskaper om hur de digitala verktygen ska användas utan också hur dessa påverkar undervisningen och skapar nya möjligheter men också utmaningar i praktiken. Enligt Hultin & Westman (2014) krävs det att nya pedagogiska tankar introduceras för att de digitala verktygen ska bli verkningsfulla och för att vi ska kunna skörda pedagogiska framgångar. Att skapa undervisning där såväl pedagogisk- och teknisk kunskap samverkar med ämneskompetens kan vara utmanande. Tallvid (2016) menar att valet av verktyg för att stödja elevernas lärande samt anpassning av metod och undervisning ska ingå i lärarens profession.

Så hur lyckas lärare att möta digitaliseringen i skolan och vad innebär det för den tidiga läs- och skrivundervisningen i praktiken? I mitt yrke som språk-, läs- och skrivutvecklare i en kommun, ser jag hur digitaliseringen leder till nya möjligheter men också utmaningar. Därför finner jag det intressant att undersöka hur lärare upplever att de kan arbeta med digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen och vad som sker med undervisningen i relation till läs- och skrivundervisningsmetoder.

## 2. Bakgrund

I bakgrunden sätts undersökningen in i sitt sammanhang utifrån skolans styrdokument, läs- och skrivundervisningsmetoder och digitaliseringens möjligheter och utmaningar. Begreppet digitala verktyg syftar i denna studie till en fysisk enhet såsom dator eller lärplatta.

### 2.1 Digitaliseringen i styrdokumentet

Läroplanen för grundskolan, Lgr 11 (Skolverket, 2017b), har reviderats med förtydligande och tillägg i styrdokumentet som träder i kraft 1 juli 2018. Syftet med dessa förändringar är att på så sätt förstärka uppdraget att stimulera elevernas digitala kompetens. I dessa omskrivningar kan utläsas ökade krav på att använda digitala redskap samt stärka elevernas digitala kompetens (Regeringen, 2017). Digitaliseringen antas ha en central betydelse för elevernas kunskapsutveckling vilket syns genom att den finns omskriven på flera ställen i läroplanen (Skolverket, 2017a). I läroplanens första del (Skolverket, 2017b) står det att undervisningen ska anpassas efter varje elevs förutsättningar och behov vilket innebär att skolan ska möta elevernas olika erfarenheter av digitala verktyg. Skolan har ett särskilt ansvar för de elever som har svårigheter att nå målen för utbildningen och då kan digitala verktyg vara viktiga i stödinsatser med individualisering och anpassningar (Skolverket, 2017a). Vidare anges det i de övergripande målen och riktlinjerna i Lgr 11 (Skolverket, 2017b) att alla elever ska ges möjlighet att utveckla sin förmåga att använda digital teknik samt att eleverna i undervisningen ska få möjlighet att använda digitala verktyg på ett sätt som främjar kunskapsutvecklingen.

Kravet på ökad digitalisering syns i Lgr 11 (Skolverket, 2017b) i ämnet svenska och dess centrala innehåll i årkurs 1 - 3 genom att digitala verktyg skrivits fram tydligare i den reviderade läroplanen. Exempel på hur digitaliseringen ska vara en del av innehållet i undervisningen visas nedan;

- Skapande av texter där ord och bild samspelar, såväl med som utan digitala verktyg.
- Enkla former för textbearbetning, till exempel att i efterhand gå igenom egna och gemensamma texter och göra förtydliganden.
- Handstil och att skriva med digitala verktyg.
- Muntliga presentationer och muntligt berättande om vardagsnära ämnen för olika mottagare. Bilder, digitala medier och verktyg samt andra hjälpmedel som kan stödja presentationer.

- Texter i digitala miljöer för barn, till exempel texter med länkar och andra interaktiva funktioner.
- Informationssökning i böcker, tidskrifter och på webbplatser för barn samt via sökmotorer på internet. (Skolverket, 2017b, s. 248 - 249)

De digitala verktygen är på ett tydligare sätt framskrivna efter revidering och ändringarna visar på att digitaliseringen ska gå som en röd tråd genom hela skolväsendet (Skolverket, 2017a).

## **2.2 Forskning om digitaliseringen i skolan**

Digitaliseringen erbjuder nya verktyg för undervisningen och för elevernas lärande. Enligt Kroksmark (2011) löser detta inga pedagogiska problem i någon generell mening men skapar däremot nya aktiviteter och nya sätt att undervisa vilket ändrar villkoren för lärande på liknande sätt som boktryckarkonsten en gång gjorde. När digitaliseringen leder mot nya dimensioner av arbetssätt och metoder behöver lärare pröva och ompröva sina metoder efter hand för att hitta arbetssätt som leder framåt och som utnyttjar tekniken på bästa sätt (Hultin & Westman, 2014). Möjligheterna är många, men även också fallgroparna och i vissa fall kan digitaliseringen leda till att läraren riskerar att ta bort pedagogiskt värdefulla aktiviteter till fördel för arbete framför dator/lärplatta (Pedersen, 1998). Enligt Lantz-Andersson och Säljö (2014) är det en stor utmaning att förändra strukturer för hur klassrumsaktiviteter organiseras som bygger på lång tradition och därmed implementera digitala verktyg på ett väl genomtänkt och strukturerat sätt. Det handlar om att omskapa de pedagogiska utgångspunkterna vilket innebär att läraren behöver skapa nya strategier både i samspelet med eleverna och med innehållet (Lantz-Andersson & Säljö, 2014). Steinberg (2013) belyser att det är viktigt att ha ett analyserande förhållningssätt till hur digitala verktyg nyttjas och reflektera kring syftet, synen på lärande och kvalité samt hur dessa verktyg kommer påverka metodiken. Det är betydelsefullt att digitala resurser används på lämpligt sätt och att skolans personal är förtrogna med att använda och välja digitala resurser utifrån beaktande av det pedagogiska värdet (Utbildningsdepartementet, 2017).

Förändringsarbetet kan innebära att lärare måste utmana sina tidigare föreställningar och öppna upp för att tekniken kan leda till nya möjliga vägar för lärande. Lärarens professionalism om hur man bidrar till lärande med digitala verktyg behöver således lyftas fram i fokus (Lantz-Andersson & Säljö, 2014). Hultin & Westman (2014) menar att lärare



måste anamma nya metoder som utnyttjar tekniken fullt ut och inte endast använda digitala verktyg som hjälpmedel i den vanliga undervisningen. Utbildningshistoriken Larry Cuban genomförde en analys i början av 1990-talet där han kom fram till att ”när datorn möter klassrummet så vinner klassrummet” (refererad i Selwyn, 2017, s. 29). Cubans uttryck belyser att det finns risk för att lärare inte förändrar sin undervisning för att utnyttja digitaliseringens möjligheter. Selwyn framhåller vikten av att ha ett försiktigt och kritiskt förhållningssätt till digitaliseringen och reflektera över undervisningen och dess påverkan samt hur vi kan använda tekniken på bästa sätt. Likväl lyfter Selwyn reflektioner kring att skolan kanske behöver börja använda tekniken för att göra fundamentalt annorlunda saker, istället för att använda tekniken för att göra samma saker på annat sätt.

Tallvid (2015) undersökte den pågående digitaliseringen och dess påverkan i skolan och kom genom sin avhandling fram till att digitaliseringen påverkar klassrumsarbetet på en mängd olika sätt, men att de systemiska, grundläggande mönstren för hur undervisningen organiseras är starka och att undervisningen ur ett makroperspektiv är tämligen opåverkad. Vidare fann Tallvid att undervisningen genomförs på ett traditionellt sätt och de grundläggande strukturerna för hur undervisning bedrivs framstår som oförändrad.

Willermark (2018) har i sin avhandling undersökt grundskollärares arbete med att utveckla sin undervisningspraktik med digital teknik. Willermark menar att villkoren för lärarrollen förändras och att lärare är tvungna att utveckla nya strategier för undervisning med digital teknik i samspel med elever och ämnesinnehåll. Men Willermark lyfter också att även om krav ställs på att undervisningen ska digitaliseras så är det inte tydligt utstakat hur detta ska ske. Det leder till en komplex utmaning som även Grönlund (2014), Salavati (2016) och Tallvid (2015) belyser. Grönlund menar att det är när väl utrustningen är på plats som det verkliga arbetet kan börja, förändringen av undervisningen, och hävdar att styrning och ledning är de viktigaste framgångsfaktorerna. Åkerfeldt (2014) anser att tillgången till och användningen av digitala verktyg är nödvändigt i dagens skola eftersom skolan ska spegla det samhälle den verkar i, men lyfter att det finns oklarheter i vilken roll de digitala verktygen ska ha. Åkerfeldt kom med sin avhandling bland annat fram till att debatten om digitaliseringen i skolan måste skifta fokus från att diskutera vilka verktyg som ska användas till hur de ska användas.

Cuban (2013) har studerat undervisningen i relation till strukturella förändringar i syfte att se hur digitalisering påverkat undervisningen i skolor i USA. Resultat presenteras i artikeln

*Why so many structural changes in school and so little reform in teaching practice?* och konstaterar flera utmaningar för skolan för att förändra undervisningen och integrera digitala verktyg. Cuban menar att praktiken står tämligen opåverkad om inte lärarna samtidigt får stöd att implementera verktygen. Även Pareto och Willermark (2014) beskriver läraruppdragets komplexitet och menar att när lärarna inte får stöd eller tillräckligt med tid för att sätta sig in i digitala verktyg och dess möjligheter riskerar digitaliseringen att bli kontraproduktiv. De fann i sin studie att det istället utvecklades praktiker där lärarna allt hårdare höll fast vid traditionella sätt att undervisa istället för att integrera digitala verktyg i undervisningen.

Skolinspektionen (2012) påpekar att satsningar på digitala verktyg i skolan sällan följts av motsvarande didaktiska satsningar för att utveckla undervisningen och menar att lärarnas behov av kompetensutveckling för att använda digitala verktyg därför inte tillgodosetts. Samuelsson (2014) lyfter att detta riskerar att leda till att lärare brister i sin undervisning och att elever därmed inte får möjlighet att utveckla tillräckliga digitala kompetenser. Enligt en undersökning av Ifous finns ett stort behov av kompetensutveckling inom IT-relaterade områden såsom pedagogisk IT-användning (Hylén, 2017). Liknande signaler framkommer också i uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i skolan då hälften av lärarna i grund- och gymnasieskolan anger ett behov av kompetensutveckling kring att använda IT som pedagogiskt verktyg (Skolverket, 2016).

Liksom Tallvid (2015) fann Willermark (2018) i makroanalys av undervisningspraktiken att digitaliseringen inte inneburit några större förändringar när det gäller undervisningen. Undervisningen var i många avseenden organiserad på ett traditionellt sätt samtidigt som läraren fortsatt har en central roll i klassrummet. Men när undervisningspraktiken studerades mer ingående och på en mer detaljerad nivå framträdde istället bilden av lärare som utvecklar sin tekniska repertoar, som prövar ny digital teknik, experimenterar med nya användningsområden och som skapar nya undervisningssituationer. Willermark såg att användningen av digital teknik innebar en kvalitativ skillnad i de aktiviteter som genomfördes. Willermarks studie styrker det som Cuban (2013) menar, att när lärare får stöd för att utveckla sin undervisningspraktik kan förändringar bli möjliga vilket även Grönlund (2014) och Tallvid lyfter fram.

Livingstone (2012) menar att digitaliseringen utgör både möjligheter och utmaningar för skolorna och undervisningen måste omarbetas för att möta digitaliseringen. I sin artikel

*Critical reflections on the benefits of ICT in education* tar hon upp att det finns olika uppfattningar och inställningar till att nyttja digitala verktyg. Dock menar Livingstone att det inte går att väja för digitaliseringen och att den kan öka elevernas motivation och att det därför är viktigt att stötta implementeringen av digitala verktyg i undervisningen.

### **2.2.1 Läs- och skrivundervisningens digitalisering**

Digitaliseringen i skolan har lett till en ökande tillgång till digitala verktyg som används på olika sätt i den tidiga läs- och skrivundervisningen. Genom tillgång till dessa verktyg har undervisningen blivit påverkad på olika sätt och i olika omfattning. Ett begrepp som ofta används för att beskriva arbetet med digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen är *att skriva sig till läsning*, ASL. Att benämna detta arbete med begreppet ASL är enligt Hultin och Westman (2014) en förenkling eftersom det rör sig om flera olika metoder och arbetssätt, med den gemensamma nämnaren att elever lär sig läsa och skriva genom att använda dator eller lärplatta. Enligt Forsling (2017) får digitaliseringen av skolan direkta konsekvenser på klassrumsnivå. När nya verktyg förs in i en grundad praktik förändras utgångspunkterna för verksamheten och en spänning uppstår mellan den rådande strukturen och användningen av de nya verktygen. Det ser mycket olika ut i klassrum hur man använder digitala verktyg, allt från att dator eller lärplatta används som skrivmaskin någon gång i skrivarbetet, till att helt ha ersatt penna och papper. Vidare finns även nya möjligheter att använda sig av lärprogram eller appar i läs- och skrivundervisningen. Att beskriva digitaliseringen och dess påverkan på lärares arbete och på aktiviteterna i klassrummet kan enligt Tallvid (2015) liknas vid att sikta mot ett rörligt mål eftersom det ständigt utvecklas och förändras.

Agelii Genlott (2014) menar att de flesta lärare vågar använda dator eller lärplatta som en form av skrivmaskin men att ta steget från det till att mer fördjupat integrera digitala verktyg på nya sätt kräver både mod och vilja att utveckla sig själv och den undervisning man genomför. Agelii Genlott och Grönlund (2016) lyfter att de digitala verktygen måste användas på ett målinriktat och adekvat sätt integrerad i pedagogiken. Agelii Genlott och Grönlund (2013) kom i sin pilotstudie fram till att strukturerad undervisning med digitala verktyg leder till förbättrade elevresultat. Bland annat blev elevernas läshastighet högre och eleverna skrev längre och mycket mer utvecklade texter redan i årkurs ett. Dock visade studien att arbetet med digitala verktyg försämrade resultaten om de användes ostrukturerat

och oreflekterat och inte integrerades med pedagogiken. Emellertid menar de, verkar det vara svårt att föra in digitala verktyg i undervisningen och förändra den rådande strukturen.

Takala (2013) såg i sin studie att digitala verktyg kan inspirera eleverna att skriva, men att lärarna var försiktiga med att förändra undervisningen och höll fast vid traditionell undervisning samt pennan. Takala fann att trots att lärarna var positiva till digitala verktyg så var de tveksamma till att lämna den traditionella undervisningen och kombinerade istället digitala verktyg i rådande praktik. Även Forsling (2017) fann att lärare kombinerar de digitala verktygen med den tidigare undervisningen och att lärarna upplevde det utmanande att transformera undervisningen för att integrera digitala verktyg.

Damber (2013) undersökte hypotesen att användandet av digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen förnyar undervisningspraktiken i jämförelse med ”traditionell” läs- och skrivundervisning. Hon fann att praktiken var relativt oförändrad och att lärarens kunskaper och uppfattningar om läs- och skrivundervisning var det som påverkade strukturen för undervisningen. Damber beskriver att läsning och skrivning traditionellt har setts som två olika områden, vilka istället behöver ses som en sammanflätad process i användandet av digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen. Om synsättet på läs- och skrivundervisningen inte förändras ges skrivandet inte den plats som krävs för att digitala verktyg ska integreras. Damber hävdar att läsning fortfarande är den dominerande aktiviteten för att utveckla läsförmågan och att införandet av digitala verktyg kräver didaktiska konsekvenser. Tanken att eleverna behöver lära sig läsa innan de börjar skriva måste revideras och istället behöver äkta kommunikativa situationer iscensättas.

Däremot fann Hultin och Westman (2012) andra resultat när de följde 30 stycken lärare som undervisade i årkurs ett när de påbörjade arbetet att digitalisera sin läs- och skrivundervisning. Studien visar att lärare radikalt förändrade deras läs- och skrivundervisning och Hultin och Westman sammanfattar det med att undervisning gått från mekanisk inlärning med stort ljudfokus till förmån för mer fokus på textproduktion. Hultin och Westman beskriver att lärarna i studien skapat en ny typ av läs- och skrivundervisning som kan förstås som en syntes av de två tidigare läsundervisningsmetoderna som dominerat den tidiga läs- och skrivundervisningen. Vidare menar de att digitaliseringen inte bara har förenklats möjligheterna till textskapande utan också lett till nya sätt att undervisa. Lärarna som ingick i studien fick under läsåret handledning och ingick i ett kollegialt nätverk i syfte att stötta implementeringen av nya verktyg i den tidiga

läs- och skrivundervisningen. Detta visar på vikten av stöd vid implementeringen av digitala verktyg i undervisningen såsom som Cuban (2013), Grönlund (2014), Tallvid (2015) och Willermark (2018) belyser.

Enligt Vetenskapsrådets sammanställning av 19 stycken analyser som berör läs- och skrivundervisning med hjälp av dator har dator i läs- och skrivundervisningen positiva effekter, men dessa betecknas som små. Sammanställning visar att datoranvändning inte är den enda orsaken till de positiva effekterna, utan också att lärarens kunskaper om läs- och skrivinlärning och datoranvändning har stor betydelse (Taube, Fredriksson & Olofsson, 2015).

### **2.3 Läs- och skrivundervisning i de tidiga skolåren**

I följande avsnitt redogörs för olika synsätt för läs- och skrivundervisning som över tid varit dominerande. Synsätten presenteras för att sedan kunna sättas i relation till läs- och skrivundervisning med digitala verktyg. En uppfattning har tidigare varit att det finns två olika metoder för läs- och skrivundervisning, den *syntetiska* (ljudmetoden) och den *analytiska* (helordsmetoden) metoden (Berg, 2011). Dessa två olika metoder har historiskt sett lett till debatt angående hur läs- och skrivundervisningen ska bedrivas (Myrberg, 2003; Fridolfsson, 2015). Hjalme (1999) beskriver läsdebatten som existerade under 60-, 70- och 80-talet som periodvis hätsk och som två poler vilket ibland benämns som läskriget. Gradvis har dock denna polarisering kommit att minska och forskning har blivit alltmer fördjupad och lett till en ökad samsyn mellan de två synsätten (Liberg, 2006).

#### **2.3.1 Syntetisk metod**

Läs- och skrivundervisning enligt *syntetisk* metod benämns ofta som ljudmetod, Phonics eller bottom-up metod. I arbetet med metoden läggs stort fokus på att analysera ljuden i orden som man smälter samman, vilket beskrivs som att göra syntes (Svensson, 2009). Begreppet bottom up, förklaras med att man går från ordens delar till helhet och slutar med förståelse (Taube, 2007). Tekniska färdigheter såsom sammanljudning och avkodning fokuseras, vilket leder till att undervisningen till stor del inriktas på färdighetsträning (Berg, 2011). Enligt Fridolfsson (2015) arbetar man vanligen med en bokstav per vecka och lägger stort fokus på att befästa namn, ljud och form. Införandet av bokstäver sker strukturerat med någon av de vanligaste vokalerna först (till exempel a, o) som sedan följs av konsonanter med hålljud (till exempel s, m, n, l). Då två eller tre ljud lärts in börjar man bilda korta ord med hjälp av dessa. Succesivt läggs bokstäver till i en sakta ökande

progression. Mycket fokus läggs enligt metoden på att lyssna efter ordens ljud och exempel på övningar är att samla ord med ett ljud, lyssna efter hur många ljud ord har, lyssna efter vilket ljud som kommer först och sist i ord för att stärka kopplingen mellan fonem och grafem (Fridolfsson, 2015). Ganska länge undviker man att låta eleverna läsa och skriva ord med svåra konsonantkombinationer eller ord som är ljudstridigt stavade (Taube, 2007).

I arbetet med metoden är målet att utveckla en automatiserad ordavkodning som enligt Frank & Herrlin (2016) beskrivs som att barnet läser de flesta orden utan ljudning, snabbt och direkt. Denna förmåga utvecklas gradvis. När barnet läst samma ord upprepade gånger genom att ljuda ordet befäster eleven ordets ortografiska representation i sitt minne (Taube, 2007). I ljudmetoden får skrivandet ökat fokus allteftersom det systematiskt förs in fler och fler bokstäver. Det innebär att det till en början är ett begränsat skrivande som sker. När barnet succesivt befäster fler och fler ljud kan skrivandet utvecklas. Taube (2011) beskriver att utvecklingen generellt går från låtsasskrivande till mer och mer ljudande, till mer och mer helordsskrivande. I början behöver barnet lägga stort fokus på att befästa kopplingen mellan fonem och grafem men successivt blir barnet allt säkrare på dela upp ord i ljud och därmed kunna skriva dem (Lundberg, 2008).

Syntetisk metod anses inte lämplig att använda på små barn eftersom de ännu inte utvecklat de fonologiska förmågor som krävs för läsinläringen enligt metoden (Svensson, 2009.) Metod har kritiserats för att fokusera på mekaniska moment i läsningen och att texterna som används inte anses meningsfulla vilket kan leda till minskad motivation till läsning (Bråten, 2008). Just dessa centrala ljudmoment anses emellertid vara bra för de barn som har svårt att lära sig läsa (Fridolfsson, 2015). Elbro (2004) påtalar att kritiker menar att metoden leder till läsning som är alltför långsam eftersom läsaren ljudar sig igenom orden och att förståelsen därmed riskerar att bli lidande då all koncentration riktas mot avkodningen. Elbro lyfter dock att undersökningar gjorts som visar att denna kritik inte stämmer. Fridolfsson (2015) tar även upp att metoden kritiserats för att vara alltför lärarstyrd och inte tillvarata elevernas nyfikenhet och lust att lära. Fördelar som nämns är bland annat att barn som undervisas enligt metoden generellt får en säker avkodning och stavning eftersom fonem och grafem står i fokus (Elbro, 2004).

### 2.3.2 Analytisk metod

Läs- och skrivundervisning enligt *analytisk* metod benämns ofta som helordsmetod, ordbildsmetod, Whole language eller top-down metod. Dessa begrepp beskriver att läsinlärningen utgår från helheten till delarna vid läsinlärning (Fridolfsson, 2015). Den analytiska metoden inriktar sig på läsprocessen och betonar läsförståelsen medan avkodning och teknik inte är i så stort fokus (Kullberg, 2006). Genom denna metod är förståelsen drivkraften till fortsatt läsning vilket ska leda till att eleverna själva ska bli medvetna om kopplingen mellan fonem och grafem genom att läsa hela ord och texter (Bråten 2008; Fridolfsson, 2015). Ofta utgår undervisningen från en gemensam text som läraren läser och arbetar med tillsammans med eleverna. Ett exempel på analytisk metod är läsning på talets grund, LTG. LTG introducerades på 1970-talet av Ulrika Leimar (Kullberg, 2006). Utgångspunkten för Leimar var att skapa en läsundervisning som utgick från eleverna och deras egna språk, tänkande och upplevelser istället för lärlärens torftigare texter (Berg, 2011). Eleverna dikterar sina egna texter vilket utgör grunden för metodens kärna, att texten ska utgå från elevens erfarenhet (Elbro, 2004). Metoden beskrivs innehålla fem olika faser; *samtal, diktering, laboration, återläsning och efterbehandling* (Fridolfsson, 2015). Det bör dock nämnas att Leimar upplevde metoden som spreds via mun till mun som missförstådd och förvanskad eftersom den i grunden även lyfter fram vikten av att arbeta med syntetiska inslag för de elever som var långsamma och/eller svaga (Kullberg, 2006).

En framgångsfaktor som beskrivs med den analytiska metoden är att barnet redan från läsinlärningens start får en medvetenhet om läsningens kommunikativa funktion (Elbro, 2004). Myrberg (2007) poängterar att forskning visar att det är avgörande att fokusera på den alfabetiska koden och fonem-grafem-kopplingen i den inledande fasen av läsandet. Han ställer sig därmed frågande till läsundervisning med utgångspunkt i den analytiska metoden, framför allt för elever som befinner sig inom riskzonen för att utveckla läs- och skrivsvårigheter. Annan kritik som riktas mot den analytiska metoden är att mycket undervisningstid ägnas åt elevers eget läsande och den starka tilltron att detta leder till läsutveckling (Fridolfsson, 2015). Anmarkrud (2008) menar att metoden inte är tillräcklig för många barn eftersom de behöver mer explicit undervisning om sambandet mellan fonem och grafem. Detta leder till att barn som ligger i riskzonen för att utveckla läs- och skrivsvårigheter behöver anstränga sig än mer för att tillägna sig skriftspråket med den analytiska metoden.

### **2.3.3 Att skriva sig till läsning**

ASL är en förkortning av att skriva sig till läsning och dess tillvägagångssätt har från början utarbetats av Trageton (2014). Metoden kopplar samman tala, lyssna, läsa och skriva med användande av datorn som skrivverktyg och betecknas som analytisk metod i sin utgångspunkt. Trageton menar att metoden utgår från skrivande eftersom det är enklare för eleverna att starta med. Samtalet och interaktionen utgör grunden för datorskrivandet i arbetet vilket även Bååth (2016) lyfter som centralt för att eleven ska få tilltro till den egna förmågan att knäcka läskoden. Enligt Trageton är den traditionella läseboken inte nödvändig då man istället använder sig av texter som eleverna själva producerar. Emellertid anser Trageton att det är viktigt att det finns skönlitterära texter som eleverna kan hämta inspiration från och som tillfredsställer elevernas intressen.

Trageton (2014) hävdar att elever knäcker läskoden snabbare med ASL än med andra konventionella metoder. Detta överensstämmer med vad Liberg (2014) beskriver i sin rapport då hon fann att eleverna som arbetade med ASL går relativt snabbt fram i sin läsutveckling. Trageton menar även att eleverna skriver mer omfattande texter och gör det bättre än elever som undervisats med konventionella läsmetoder. Han hävdar också att elevernas motivation stärks genom möjligheten att skriva på datorn än genom att skriva för hand. Även Peterson (2016) styrker detta då hon poängterar att digitala verktyg ger mer varierat material att arbeta med som kan vara en motivationshöjande faktor för eleverna, framförallt för de elever som har svagt självförtroende i läs- och skrivaktiviteter. Taube (2011) pekar på att möjlighet till skrivande på datorn kan vara motiverande för elever med motoriska svårigheter då texten ser bra ut och blir lika fin som kamraternas.

Den forskning som handlar om ASL är begränsad, och innehåller enligt Fredriksson (refererad i Rudhe, 2013) inte tillräckligt bra vetenskaplig data. Studier behöver genomföras med samma förutsättningar för kontrollgrupper som experimentgrupper för att kunna säkra tillförlitligheten. I dagsläget finns det frågetecken kring de undersökningar som genomförts eftersom förutsättningarna varit olika bland annat avseende om resurser såsom extra personal och mer tid. Det går därför inte avgöra om det är metoden eller andra förutsättningar som lett till mer framgång i experimentgruppen (Fridolfsson, 2015).



### **2.3.4 Talsyntes**

Numera används talsyntesprogram i flertalet klasser då man arbetar med digitala verktyg (Peterson 2016). Talsyntesen har flera funktioner, dels läser den upp texten, dels ger den stöd när man skriver genom att ljuda varje bokstavsljud, ord och meningar. Talsyntesen bidrar till att bokstäverna och dess ljud nöts in, genom ständiga repetitioner av fonem- och grafemkopplingen. Ljudandet blir på detta sätt ett centralt element när barnen skriver i och med att de har tillgång till talsyntesprogrammet (Hultin & Westman, 2012). Trageton (2014) är tveksam till användande av talsyntes i arbetet med ASL. Enligt Trageton kan talsyntesen vara hämmande då eleverna parskriver eftersom talsyntesen kan isolera eleven från sin kamrat i skrivandet. Vidare menar Trageton att talsyntesen kan riskera att ge eleverna upplevelser av nederlag eftersom den även uppmärksammar felskrivningar i texten. Peterson (2016) anser emellertid att talsyntesen kan vara ett motivationshöjande verktyg för de elever som befinner sig i den krävande avkodningsperioden. Studier som har gjorts har enligt Peterson kunnat visa att elever som har fonologiska svårigheter och som har använt talsyntes har ökat sin förmåga markant. En annan framgångsfaktor som lyfts med talsyntesen är att den ger elever omedelbar återkoppling mellan fonem och grafem samt meningsbyggnad (Peterson, 2016; Liberg, 2014). Liberg visade i sin studie att alla elever knäcker skriftkoden under det första skolåret när de använder talsyntes, även de elever som i början av skolår ett ligger lågt i sin läsutveckling.

### **2.4 En balanserad undervisning**

Syntetisk metod har historiskt sett haft stark legitimitet i skolans tidigare årskurser (Hjälme, 1999). Men att använda sig av en renodlad metod såsom antingen analytisk eller syntetisk metod är numera ovanligt. Verksamma lärare har en ökad medvetenhet om att barn är olika och därmed också behöver olika arbetssätt och strategier för att erövra skriftspråket (Frost, 2009; Fridolfsson, 2015). Frost anser att det går att förena de analytiska och syntetiska metoderna och skapa undervisning med det bästa från båda traditionerna, där de två utgångspunkterna ömsesidigt stöttar varandra eftersom metoderna i sig visat sig vara komplementära. Inom läsforskningen råder det idag stor enighet om att undervisningen i den första läsinläringen ska vara strukturerad, genomtänkt och innehålla phonics, vilket innebär strukturerat arbete med språkets delar, fonem och grafem (Alatalo, 2011; Myrberg, 2007; Tjernberg, 2016).

När ASL används med talsyntes uppstår en annan metod än den som vanligtvis beskrivs med begreppet ASL och som Trageton (2014) föreskriver. Genom detta kan man tolka att

ASL med talsyntes kan vara en blandad metod med både analytisk och syntetisk metodik. Frost (2009) menar att lärare med gedigen kunskap om olika läsmetoder själva kan skapa undervisning där eleverna lär utifrån båda metoderna. Samlad forskning visar att lärarens kunskap och kompetens, oavsett vilken undervisningsmetod man arbetar med, är avgörande för elevers läs- och skrivlärande (Tjernberg, 2013; Hattie 2009). Konsensusprojektet (Myrberg, 2003), som hade som uppgift att identifiera gemensamma forskarståndpunkter om läs- och skrivpedagogik, kom fram till att det inte är avgörande för majoriteten av nybörjarna vilken metod pedagoger använder vid läs- och skrivundervisning. Det viktigaste för elevers läs- och skrivinlärning enligt Myrberg är istället skickliga lärare som har struktur i undervisningen och som behärskar många metoder, arbetssätt och material. Att ensidigt tillämpa en metod kan istället innebära risker för elevernas läs- och skrivutveckling. Kompetenta lärare bör kunna anpassa undervisningsmetod efter elevens behov och veta varför och med vilket syfte arbetet bedrivs på ett visst sätt vid ett visst tillfälle (Myrberg, 2003).

Enligt Liberg (2008) är undervisning som stöttar elever att knäcka läskoden (form) mycket central, men som enda undervisningsform otillräcklig. Eleverna behöver också undervisning för att utveckla förståelsestrategier (funktion). Ett sätt att beskriva balanserad undervisning är enligt Liberg att dela in läs- och skrivundervisningens metoder i tre olika typer; *formaliserad undervisning* vilket innebär undervisning där metoder inte sätts i sitt sammanhang, *funktionaliserad undervisning* då det som ska läras sätts in i ett sammanhang men att sammanhanget inte är explicit och att det inte heller tydliggörs, och en tredje typ där det råder *balans mellan båda undervisningsformerna* och båda delarna ingår i undervisningen. Med detta arbetssätt kombineras den formaliserade undervisningen i sammanhang som är meningsskapande och engagerar eleverna i sitt lärande. I likhet med Liberg menar Tjernberg (2013) att framgångsrik läs- och skrivundervisning består av en balanserad undervisning där läraren ser läs- och skrivutvecklingen i ett språkutvecklande sammanhang och använder olika metoder och arbetssätt för att möta varje elev utifrån sina förutsättningar.

### **3. Syfte och frågeställningar**

Syftet med studien är att undersöka hur lärare upplever att den tidiga läs- och skrivundervisningen påverkas av skolans digitalisering i relation till metoder för läs- och skrivundervisning. Studien utgår från följande frågeställningar:

- Hur upplever lärare att den tidiga läs- och skrivundervisningen påverkas av digitala verktyg?
- Hur upplever lärare att deras undervisning förändrats i relation till vanligt förekommande metoder inom läs- och skrivundervisningen?

## 4. Teoretisk utgångspunkt

I följande avsnitt behandlas det teoretiska perspektiv som är studiens utgångspunkt. Här presenteras även det analysverktyg som använts i studien.

### 4.1 Sociokulturellt perspektiv

Studien utgår från ett sociokulturellt perspektiv där fokus tillskrivs språket och den sociala interaktionen samt hur människan påverkas av den kontext den befinner sig i. Det sociala samspelet är viktigt och språket är centralt i den sociokulturella traditionen (Säljö, 2011; Kroksmark, 2011). Enligt Vygotskij föds barnet in i ett sammanhang som bildar grunden för individens utveckling (Bråten & Thurmann-Moe, 1998). I detta samspel gör barnet erfarenheter och utvecklas tillsammans med andra människor (Säljö, 2014a). Vygotskij lyfter fram språkets betydelse och att det tillsammans med tänkandet är centralt, vilket beskrivs av Vygotskij såhär:

Språkets strukturer är inte alls en enkel återspeglning av tankens struktur. Därför kan språket inte påklädas tanken som en färdigsydd klänning. Språket tjänar inte som ett uttryck för en färdig tanke. En tanke som förvandlas till språk omkonstrueras och ändrar form. Tankarna uttrycks inte i orden, utan fullbordas i dem. (Vygotskij, 2001, s. 406).

Även Strandberg (2017) förklarar att interaktion och deltagande leder till att kunskap utvecklas, dock för han resonemang angående ordet fullbordar som Strandberg menar blir felaktigt i översättningen och anser istället att ordet *kompletterar* passar bättre eftersom det anger att processen fortsätter. Genom att sätta ord på det vi vet lär vi oss mer då vi berättar för någon annan, språket är således ett redskap för att utveckla tänkandet. Tänkandet och pratandet hänger därför ihop och kompletterar varandra (Strandberg, 2017). Enligt Säljö (2014a) ansåg Vygotskij heller inte att detta skulle ses som dualism. Vygotskij hävdade istället att språk och tanke skulle ses som besläktade men inte identiska. Enligt Säljö (2011) fungerar språket som redskap för kommunikation både mellan och inom människor. Språket fungerar som en länk mellan det ”yttre” som liknas vid kommunikation, och det ”inre” som står för tänkandet. I den tidiga läs- och skrivundervisningen med digitala verktyg skriver eleverna ofta i skrivpar. Genom samarbete och interaktion mellan elever kan språket bidra till ökat lärande likt funktionen som beskrivs ovan. Samarbete och samspel leder elever mot högre nivåer av utveckling (Bråten & Thurmann-Moe, 1998).

Mediering är ett av de grundläggande begreppen inom sociokulturell teori och används för att förklara att individen använder redskap för att förstå omvärlden och verka i den. Människan använder två slags redskap, materiella och språkliga redskap. Språkliga

redskap används för att tänka eller kommunicera och kan exempelvis vara bokstäver och begrepp. De materiella redskapen är de redskap, artefakter, som människan tillverkat såsom pennan, tangentbord och dator (Säljö 2014a). I undervisning med digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen kan digitala verktyg ses som en artefakt. Närvaron av en artefakt av detta slag kan enligt Kroksmark (2011) ge elever något konkret att samarbeta kring på ett sätt som upplevs som naturligt och fruktsamt.

Appropriering används inom sociokulturell tradition för att förklara och förstå lärande och beskriver att en individ möter och lär sig använda kulturella redskap och förstår hur de medierar världen (Säljö, 2014a). Vygotskij menar att individen ständigt är i utveckling och genom att appropriera kunskaper i olika situationer kan individen fortsatt utvecklas och lära (Säljö, 2014a). Enligt Säljö (2014b) leder skolans digitalisering till ett komplext samspel mellan de artefakter som gjort intåg i skolan och hur de ska användas i undervisningen. Likafullt menar Säljö att dessa artefakter kan ses som stöd för läroprocesser och ge andra möjligheter än vad texten kan. Kjällander (2011) kom i sin avhandling fram till att yngre elever interagerar mer när de arbetar med digitala verktyg i gemensamt arbete. Även i enskilt arbete med digitala verktyg uppstår en interaktion som kan leda till ökat lärande då exempelvis skrivprogrammet markerar att något inte är rättstavat eller att meningsbyggnaden inte är fullständig (Kjällander, 2011).

#### **4.1.1 Den proximala utvecklingszonen**

Ett av de mest centrala begreppen inom den sociokulturella traditionen är den närmast proximala utvecklingszonen (Säljö, 2014a). Begreppet beskrivs av Vygotskij såhär:

...the zon of proximal development, is the distance between the actual development level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problems solving under adults guidance or in collaboration, with more capable peers (Vygotskij, 1978, s. 86).

Vygotskij menar att lärande och utveckling ständigt pågår (Bråten & Thurmann-Moe, 1998). Utvecklingszonen beskrivs av Vygotskij som den zon där individen är öppen för att ta till sig instruktioner för att lära sig något nytt som leder till nästa zon. Till en början är individen beroende av stöd från någon som är mer kunnig (Säljö, 2014a). Genom att skapa möjlighet till samspel mellan barn och lärare, och mellan barn och barn menar Strandberg (2017) att skolan kan skapa en kraftfull plattform för lärande och utveckling. Här kan läraren eller en kompetent klasskamrat hjälpa individen vidare genom att vara ett kommunikativt stöd (Säljö, 2011). Stödet som med engelskt ord brukar benämnas scaffolding, vilket på svenska kan översättas med ordet stöttning, och kan ses som en

byggnadsställning. Den kunnige ger mer stöd i början men stödet ska successivt avta allteftersom en färdighet utvecklas (Säljö, 2011). Processen är central inom sociokulturellt perspektiv och beskriver hur lärande och samspel fungerar tillsammans och leder till möjligheter att appropriera kunskaper som någon annan har (Säljö, 2014a). Att i dessa situationer låna kompetens av någon annan har av förespråkare för förmedlingspedagogik blivit ifrågasatt men ska enligt Vygotskij ses som utveckling och att imitation ska uppfattats som en konstruktiv process (Bråten & Thurmann-Moe, 1998). Även interaktion med digitala verktyg kan beskrivas som ett möte med en ”more clever peer” enligt Strandberg (2017) eftersom verktygen kan fungera som en kunnig kamrat som lånar ut sin kompetens till den som nyttjar verktyget. Digitala verktyg kan också svara på tilltal och ge viss återkoppling på ett sätt som leder till lärande inom nästa zon (Kroksmark, 2011).

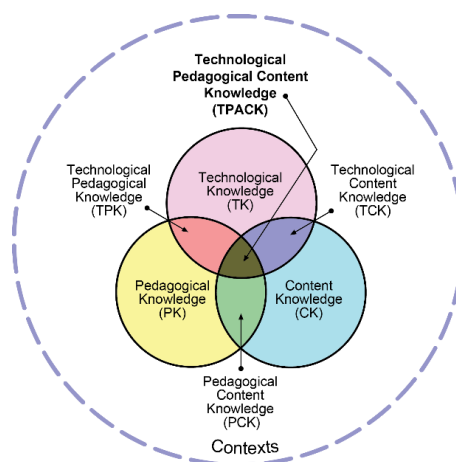
Strandberg (2017) menar att alla läraaktiviteter leder någonstans och att betydelsen av att ha en mottagare är central. Genom att koppla samman lärprocesser och lärprodukter som delas med andra finns möjlighet till ökad aktivitet i lärprocessen. När digitala verktyg nyttjas i skrivundervisningen blir texten generellt mer läslig för andra än om den skrivs för hand. Detta leder därmed till att elever kan läsa varandras texter lättare och på så sätt finns det fler möjligheter till ökad interaktion och mottagare för arbetet. I läs- och skrivundervisningen med digitala verktyg finns även ökad möjlighet till delande av texter till exempel via digitala arenor.

Det sociokulturella perspektivet hjälper i denna studie till att tolka hur läsande och skrivande som aktiviteter tillsammans med digitala verktyg påverkar den tidiga läs- och skrivundervisningen. Liberg (2006) menar att genom att se läsning och skrivning ur ett sociokulturellt perspektiv kan förståelsen öka för hur dessa aktiviteter kan utvecklas. Genom perspektivet synliggörs att eleverna ingår i ett socialt sammanhang, där även läsande och skrivande ingår. Eleverna kan genom att använda sina förmågor i verkliga sammanhang utveckla sin läs- och skrivförmåga. Även Vygotskijs syn på lärande som en social aktivitet och den proximala utvecklingszonen visar på betydelsen av samarbete, det samarbete som sker mellan elever, elever och lärare men också mellan elever och digitala verktyg (Kroksmark, 2011).

## 4.2 Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK

Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK, används i denna studie som analysmodell. TPACK är en vidareutveckling av Shulmans (1987) modell av PCK, Pedagogical Content Knowledge. PCK var en modell som beskrev begreppet pedagogisk ämneskunskap och didaktik. Shulman ansåg att den pedagogiska forskningen inte lyfte fram den form av ämneskunskap som lärare måste ha för att kunna undervisa om ämnet. Han menade att lärares kunskaper förutom ren ämneskunskap och pedagogisk kunskap, också måste innehålla pedagogisk ämneskunskap (PCK). Enligt Shulman krävs det att läraren har en stor bredd av kunskap, både ämneskompetens och pedagogisk kompetens, och kan kombinera dessa i undervisningen.

Skolan idag har en annan kontext än då Shulman skapade PCK- modellen, med en ökad digitalisering, vilket lett till att modellen ansetts otillräcklig. Mishra och Koehler (2006) menar att den digitala utvecklingen har förändrat klassrummen på ett sådant sätt att lärare inte kan bortse från dess påverkan. Detta ledde till att Mishra och Koehler utökade den tidigare modellen med att också innehålla teknikkunskap. TPACK är en term som används alltmer för att beskriva vilka kunskaper lärare behöver besitta för att effektivt integrera tekniken i sin undervisningspraxis (Schmidt et al., 2009). Mishra och Koehler anser att läraren bör behärska tre kunskapsområden vilka benämns *Technological Knowledge* (TK), *Pedagogical Knowledge* (PK) samt *Content Knowledge* (CK). TPACK beskriver relationerna och komplexiteten mellan dessa tre grundläggande kunskapsområden (Schmidt et al., 2009). Genom att inkludera de tre kunskapsområdena kan undervisningens kvalitet förbättras enligt Mishra och Koehler. TPACK illustreras nedan.



Figur 1: Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK

Figuren visar tre sammanlänkade cirklar. Dessa cirklar innehåller kunskapsområden som Mishra och Koehler (2006) framhåller som centrala för undervisningen.

*Teknisk kompetens (TK)* avser kunskapen om olika teknologier, allt från lågteknologiska teknologier såsom penna och papper till digital teknik som Internet, interaktiva whiteboards och program (Schmidt et al., 2009). Området syftar till att lärare nyttjar tekniska kunskaper och resurser som finns att tillgå. Att förstå teknologin och hur den kan fördjupa eller stötta lärandet är centralt samt att ta till sig av den ständigt förändrade teknologins möjligheter. *Ämneskompetens (CK)* syftar till den kunskap läraren har kring olika ämnesområden som undervisningen berör, exempelvis läsinläringens grunder. *Pedagogisk kompetens (PK)* beskriver de pedagogiska kunskaper läraren har om hur elever utvecklar kunskaper och förmågor. Lärarens pedagogiska kompetens syns i hur ämnesinnehållet omvandlas för att passa in i undervisningssituationen och hur detta utnyttjas i interaktion med eleverna (Mishra & Koehler, 2006).

Dessa kunskapsområden ska enligt Mishra och Koehler (2006) dock inte ses som isolerade områden utan behöver integreras i undervisningssituationen. Läraren behöver därför ha kompetens att kunna kombinera sina ämneskunskaper med sin pedagogiska kompetens om hur elever lär tillsammans med sin tekniska kompetens. Genom att belysa skärningspunkterna som uppstår när cirklarna är sammanlänkade beskriver Mishra och Koehler vikten av att de olika kunskapsområdena samverkar med varandra.

*Teknisk pedagogisk kompetens (TPK)* innehåller kunskaper om kombination av teknik och pedagogik. När lärare kombinerar dessa områden kan undervisning och tekniska möjligheter samverka och skapa nya pedagogiska möjligheter. *Teknisk kompetens och ämneskunskap (TCK)* beskriver hur läraren innehar kunskap kring hur ämnesinnehåll kan kombineras med teknologi. Området innefattar även förståelsen av hur teknologi och ämnesinnehåll inverkar på och begränsar varandra samt hur ämnesinnehållet kan förändras genom tekniken (Mishra & Koehler, 2006). *Pedagogisk kompetens och ämneskunskap (PCK)* förklarar hur lärarens pedagogiska förmåga och ämneskunskaper kan samverka för att omsätta delarna till god undervisning. Detta kan beskrivas genom hur läraren kombinerar mål och syften för ämnet eller ämnesinnehållet till undervisningssituationen i praktiken så att lärandet ges så goda förutsättningar som möjligt (Schmidt et al., 2009).



Modellen ska enligt Mishra och Koehler (2006) sätta fokus på att lärare måste kunna hantera och integrera olika kunskaper i dagens digitaliserade klassrum. Den professionella läraren klarar av att organisera för samverkan mellan kunskapsområdena och kan förhålla sig till hur de olika kompetenserna står i relation till varandra. Varje undervisningsområde är emellertid unikt och leder till att läraren behöver reflektera hur framgångsrik undervisning ska struktureras vilket kräver att läraren behöver vara flexibel med de tre kunskapsområdena och hur dessa ska samverka (Koehler & Mishra, 2009). Tallvid (2015) understryker att TPACK är situerat och olika kunskapsområden måste anpassas i undervisningen beroende på ämne och elevgrupp.

TPACK ska verka som stöd för att analysera hur lärare integrerar de digitala verktygen i den tidiga läs- och skrivundervisningen utifrån de olika kunskapsområdena.

## **5. Metod**

I metoddelen redogörs för valet av metod som använts för datainsamling och analys. Här beskrivs även hur undersökningen har genomförts, hur urvalsprocessen skett samt hur de forskningsetiska principerna har beaktats i studien.

### **5.1 Kvalitativ intervjustudie**

Studien har en kvalitativ ansats eftersom studiens frågeställningar bäst kunde besvaras med en kvalitativ undersökning. Enligt Kvale och Brinkmann (2014) används den kvalitativa metoden för att söka svar och utveckla mening utifrån undersökningspersonernas synvinkel. Datainsamling har skett genom att använda semistrukturerad kvalitativ forskningsintervju eftersom det enligt Bryman (2015) är lämpligt när fokus ligger på den intervjuades upplevelser och beskrivningar av ett fenomen. Även Kvale och Brinkmann anser att intervjuer är särskilt passande om syftet är att beskriva människors upplevelser och uppfattningar och förstå deras perspektiv på ett fenomen. Vid semistrukturerade intervjuer används en lista över områden, så kallad intervjuguide, men intervjun genomförs inte i strikt ordning utan följer informantens svar och områden berörs med frihet (Bryman, 2015). Att genomföra semistrukturerade intervjuer ger möjlighet att nå djupare och få mer utvecklade och fördjupade svar samt möjlighet att ställa uppföljande och sonderande frågor (Stukat, 2011).

### **5.2 Urval**

Kvale och Brinkmann (2014) menar att det som avgör vilka personer som blir intervjuade, inte ska vara slumpen utan kriterier som skapats av forskaren. Avsikten med studien var att intervjua pedagoger som arbetat med digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen. För att kunna göra jämförelser och reflektera över hur undervisningen har påverkats av tillgången till digitala verktyg begränsades följaktligen informanterna till att vara lärare som också arbetat med läs- och skrivundervisning tidigare utan digitala verktyg. När forskaren har ett målstyrt deltagande kan ett strategiskt urval vara skäligt så att informanterna har de erfarenheter som fordras för att svara på de forskningsfrågor som är studiens syfte (Bryman, 2015). Utifrån urvalskriterierna tillfrågades lärare som hade erfarenhet av att arbeta med digitala verktyg i läs- och skrivundervisningen samt även tidigare erfarenheter av att arbeta med läs- och skrivundervisning utan digitala verktyg. Informanterna har erfarenhet av att arbeta med dator eller lärplatta i undervisningen och tillfrågades på ett sådant sätt så att det fanns

spridning av vilket verktyg informanterna arbetade med. Studien bygger på intervjuer med åtta stycken lärare som arbetar på olika skolor i en kommun i Mellansverige. Nedan följer en kort presentation av de lärare som intervjuats. Med hänsyn till konfidentialitetskravet (Vetenskapsrådet, 2002) benämns informanterna som Lärare 1, Lärare 2, Lärare 3 och så vidare.

*Tabell 1: Beskrivning av informanter*

Lärare	Ålder	Utbildning	Antal år i yrket	Verktyg
Lärare 1	50-70 år	Lågstadielärare	42 år	Lärplatta
Lärare 2	50-70 år	Grundskollärare	16 år	Dator & Lärplatta
Lärare 3	50-70 år	Förskollärare + lågstadielärare	12 år	Lärplatta
Lärare 4	50-70 år	Lågstadielärare	32 år	Dator
Lärare 5	50-70 år	Förskollärare + lågstadielärare	16 år	Lärplatta
Lärare 6	40-50 år	Grundskollärare	11 år	Lärplatta
Lärare 7	40-50 år	Grundskollärare	22 år	Dator
Lärare 8	50-70 år	Förskollärare + lågstadielärare	19 år	Dator

### 5.3 Datainsamling

I ett första skede kontaktade jag lärare som jag sedan tidigare hade kännedom om arbetade med digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen. Dessa lärare har jag i tidigare sammanhang träffat i det nätverk som stöttar arbetet med implementering av digitala verktyg. Jag tog kontakt via mail, då jag skickade ett missivbrev (bilaga 1) med en förfrågan angående deltagande i studien. Därefter bokades träffar in för att genomföra intervjuerna. Dessa genomfördes på informanternas arbetsplatser, på mitt kontor samt hemma hos en informant. Valet av var intervjun skulle genomföras fick informanten göra eftersom det enligt Stukát (2011) är viktigt att informanten känner sig trygg och att intervjun genomförs i en miljö som informanten upplever som ohotande och lugn. Enligt Kvale & Brinkman (2014) föreligger det en maktasymmetri i intervjusituationen och för att skapa så goda förutsättningar som möjligt för att informanterna skulle tala fritt ansåg jag att val av plats för intervjun var viktig att reflektera kring. Inför datainsamlingen genomfördes en pilotintervju för att på sätt pröva om frågeguiden fungerade väl som underlag samt ge lärdom om intervjuens upplägg och fokus vilket Dalen (2015) framhåller

som viktigt. Med erfarenhet av pilotintervjun korrigerades frågeguiden (bilaga 2) i något avseende och skalades av lite i omfattning, bland annat togs frågor som rör skrivuppgifter, motivation och elevers motoriska skrivutveckling bort. I studien har 8 intervjuer genomförts som alla varit mellan 50 - 60 minuter långa.

Informanterna fick inför intervju ta del av frågeguiden för att på så sätt ha möjlighet att fundera kring vad intervjun skulle beröra. Enligt Creswell (2014) ska intervjufrågorna bestå av öppna frågor och vara relativt begränsade i sitt antal. Kvale och Brinkmann (2014) tar upp att det är viktigt att fundera över formuleringen av frågorna eftersom ordalydelsen kan inbjuda till ganska olika svar. Dock varnar Uljens (1989) för att det finns risker med att precisera frågorna för mycket därför att det kan ge informanten minskat utrymme att uttrycka de uppfattningar som informanten anser som viktiga. Frågeguiden för studien bestod av öppna frågor men var ganska många i sitt antal. Dessa användes emellertid endast som stöd för att täcka in de områden som var väsentliga för studiens syfte och utnyttjades sporadiskt och i den ordning som informanten förde intervjun vidare. Kvale och Brinkmann liknar intervjun vid att spela schack, där intervjuaren behöver överväga konsekvenser av varje drag vilket kan liknas vid varje fråga. Larsson (1986) menar att det är först när informanten svarat på frågan som forskaren kan förstå hur frågan tolkades. För att lyckas ställa adekvata andrafrågor krävdes ett mycket aktivt lyssnande. I intervjuerna behövde svaren ibland följas upp av fördjupande andrafrågor för att på så sätt nå mer utvecklade svar för en bredare analys. Bryman (2015) menar att lyssnandet är av största vikt och syftar då både på det som sägs och det som inte sägs. Bryman lyfter också vikten av tystnad för att informanten ska få tid till eftertänksamhet. Tystnaden ledde flera gånger till att informanterna utvecklade sina svar ytterligare samt förde intervjun vidare på andra relevanta områden, något som även Dalen (2015) tar upp. Intervjuerna spelades in med hjälp av ett program på lärplatta för att garantera att all information från intervjuerna skulle komma med och kunna användas i analysarbetet (Björndahl, 2005). Under intervjun antecknades även korta stödord som ansåg viktiga samt områden som behövde följas upp ytterligare vilket Björndahl rekommenderar.

#### **5.4 Kvalitativ innehållsanalys**

Metoden som valts för att analysera studiens data är kvalitativ innehållsanalys. I analysarbetet med kvalitativ innehållsanalys finns det inte lika tydliga regler och arbetsgång som med den kvantitativa analysen (Stúkat, 2011). Innehållsanalysen har

därmed ett mer flexibelt tillvägagångssätt när det gäller att behandla den data som samlats in (Bryman, 2015). Syftet med den kvalitativa innehållsanalysen är att få kunskap och förståelse om fenomenet som studeras (Hsieh & Shannon, 2005). Hsieh och Shannon tar upp tre ansatser av den kvalitativa innehållsanalysen; *konventionell* (induktiv) ansats, *styr* (deduktiv) ansats och *summerande* ansats. I studien används konventionell ansats vilket innebär att texten får tala fritt och generera kategorier och teman som beskriver innehållet. Bearbetningen av studiens material har skett likt den ordning som Creswell (2014) föreskriver i sin modell med sex steg vilka är; transkribering, genomläsning, kodning, kategorisering, strukturering av resultat samt tolkning.

Efter att varje intervju var genomförd transkriberades den. *Transkribering* innebär att intervjun struktureras i en form som fungerar för analysarbetet. När transkriberingen genomfördes påbörjades en analyserande process. Denna process gav även insikt om olika områden som återkommande dök upp och gav därmed möjlighet att fördjupa de återstående intervjuerna kring dessa områden vilket Bryman (2015) beskriver.

I nästa fas som benämns som *genomläsningsfasen* gäller det enligt Stúkat (2011) att tränga bakom det bokstavliga innehållet vilket kräver upprepade läsningar av materialet. Bearbetning av materialet sker enligt Larsson (1986) i stor utsträckning när man inte läser, således vid andra tillfällen såsom på fritiden, vilket sannerligen överensstämde med denna studie. Ett lämpligt förhållningssätt är att gå i dialog med texten och därmed gå in i texten fördjupat för att klargöra, utveckla och analysera materialet vilket Kvale och Brinkman (2014) samt Graneheim och Lundman (2004) föreskriver. Denna fas gav en översiktlig uppfattning av materialet. Efter genomläsningen följde fasen *kodning*. Enligt Creswell (2014) innebär kodning att organisera data i mindre enheter och knyta nyckelord till olika textstycken. Vid kodningen markerades först viktiga meningsenheter i det transkriberade materialet vilka sedan sammanfattades i nyckelord. Hirsh (2017) beskriver koder som tankeverktyg vilka ska leda till att empirin kan ses på ett nytt sätt. Graneheim och Lundman (2004) menar att målet med en kvalitativ innehållsanalys ska vara att urskilja och beskriva skillnader och likheter.

Nästa fas, *kategorisering*, är kärnan i den kvalitativa innehållsanalysen (Graneheim & Lundman, 2004; Hsieh och Shannon, 2005). Detta gjordes genom att nyckelord färgkodades i relation till om de beskrev samma innehåll utifrån forskningsfrågorna. Larsson (1986) lyfter två centrala aspekter i arbetet med att ta fram beskrivningskategorier;

att kategorierna är väl förankrade i intervjumaterialet, och att kategorierna är kvalitativt skilda åt. Koder och kategorier berör enligt Hirsh (2017) den manifesta nivån. Genom att gå ytterligare steg och tolka kategorierna kan man finna underliggande mening vilka presenteras som teman som då beskrivs som latent nivå (Hirsh, 2017). Creswells (2014) modell innehåller ytterligare steg vad gäller *strukturering* av inbördes förhållanden och *tolkning* som återges i avsnitten resultat samt diskussion.

### **5.5 Etiska överväganden**

Studien har genomförts enligt Vetenskapsrådets (2002) forskningsetiska principer. Detta innebär att det i arbetet tagits hänsyn till de fyra grundläggande huvudkrav som föreskrivs; *informationskravet*, *samtyckeskravet*, *konfidentialitetskravet* samt *nyttjandekravet*. Information angående studien och vilket syfte undersökningen hade informerades inför studien i missivbrev samt personligen i samband med intervjuerna. Vidare förtydligades samtyckeskravet och deltagandet beskrevs som frivilligt samt att deltagarna när som helst kunde välja att avbryta sitt deltagande i studien om de inte längre upplevde att deltagandet kändes ok. Deltagarna samtyckte även till att intervjun spelades in med hjälp av digitalt verktyg och i samband med detta fick de information om att materialet skulle förstöras efter att transkriberingen var genomförd. Med utgångspunkt från konfidentialitetskravet klargjordes att deltagarna inte ska gå att känna igen i studien. Detta innebär att deltagarna därför har fingerade namn i studien. I enlighet med nyttjandekravet informerades om att det insamlade materialet endast används till den aktuella studien och att det som samlats in inte kommer att användas till något annat än till forskningen syfte.

### **5.6 Trovärdighet**

Studiens trovärdighet redogörs för utifrån begreppen giltighet och tillförlitlighet. Kvale och Brinkmann (2014) menar att giltigheten i samhällsvetenskaplig forskning handlar om metoden verkligen undersöker det som studien har för avsikt att undersöka. För att säkerställa att detta åtföljts har syftet med studien hållits levande och behövts återkomma till. När den kvalitativa intervjun används för datainsamling är det enligt Dalen (2015) viktigt att intervjun är väl genomtänkt och ger relevant och brett material inför analysarbetet. I studien genomfördes en pilotintervju för att säkerställa intervjuens struktur och riktning. Även Kvale och Brinkmann (2014) pekar på betydelsen av datainsamlingens kvalitet och menar att det skapar goda förutsättningar för studiens giltighet och tillförlitlighet. Vidare lyfter Kvale och Brinkmann vikten av att intervjuaren har god kunskap om ämnet och att det visar sig genom förmågan att ställa adekvata följdfrågor.

Eftersom jag själv har erfarenhet av arbete med digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen anser jag att datainsamlingen gav en bred och relevant bild av lärares upplevelser eftersom många utredande följdfrågor ställdes och besvarades. Även Larsson (2005) lyfter betydelsen av förtrogenhet med det som ska studeras. Emellertid anser Kvale och Brinkman (2014) att det kan vara svårt att bevara giltigheten i den kvalitativa forskningsintervjun då den bygger på forskarens tolkande och att det kan påverkas genom att ställa ledande frågor eller till exempel använda värdeladdade ord under intervjun. Vid datainsamlingen har detta beaktats för att inte påverka informanterna i någon riktning genom att signalera uppfattningar eller åsikter.

Enligt Fejes & Thornberg (2015) kan tillförlitlighet för studiens resultat förklaras med hur noggrann och systematisk forskningsprocessen genomförts. Tillförlitligheten handlar även om de etiska aspekterna och mötet med informanterna där möjlighet till trygghet och tillit skapas för att säkerställa att informanterna ger pålitliga svar (Kvale & Brinkmann, 2014). Dalen (2015) tar upp vikten av att beskrivningen av informanterna är valida och tydliga för att säkerställa att resultatet ska bli tillförlitligt. Min uppfattning är att informanterna i största mån svarade uppriktigt och delade med sig av sina upplevelser på ett genuint sätt.

Analysarbetet har skett strukturerat enligt Creswells (2014) modell med sex steg. I denna process har jag behövt beakta min egen förförståelse och ha ett kritiskt förhållningssätt till denna så att inte min förförståelse påverkat resultatet. Genom att gå i och ur materialet och låta analysarbetet få ta tid uppfattar jag processen som väl genomförd. Dalen (2015) tar upp vikten av att då och då under arbetets gång kontrollera sin egen subjektivitet för att säkerställa att studien genomförs sakligt. Larsson (2005) framhåller att det är lämpligt att skapa ökad tillförlitlighet för studien genom att tidigare erfarenheter redovisas.

Bryman (2015) menar att kvalitativ forskning inte går att generalisera eftersom den ofta bygger på fallstudier och begränsat urval. Denna studie har inte gjorts utifrån ett representativt urval varför resultatet inte i någon mening kan anses som generaliserbart. Ambitionen har dock inte varit detta utan istället att presentera en studie som svarar mot syftet, att skapa förståelse för hur lärare upplever digitaliseringens påverkan och avtryck i den tidiga läs- och skrivundervisningen i relation till läs- och skrivundervisningsmetoder.

## **5.7 Technological Pedagogical Content Knowledge som analysmodell**

Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK (Mishra & Koehler, 2006), används i denna studie som analysmodell. Detta innebär att modellen varit en hjälp i arbetet att analysera resultatet av hur informanterna upplever att digitaliseringen påverkat den tidiga läs- och skrivundervisningen. Modellen har bidragit till att förtydliga de olika kunskapsområdena. Framförallt har modellen används som stöd i resultatdiskussionen och varit till hjälp att föra diskussion om digitaliseringens påverkan inom de olika kunskapsområdena samt synliggöra olika förändringar.



## 6. Resultat

I följande kapitel presenteras studiens resultat. Resultatet redovisas under två rubriker *Hur upplever lärare att den tidiga läs- och skrivundervisningen påverkats av digitala verktyg?* samt *Hur upplever lärare att deras undervisning förändrats i relation till vanligt förekommande metoder inom läs- och skrivundervisningen?* Det empiriska materialet har lett fram till ett antal kategorier. Dessa kategorier presenteras nedan och exemplifieras med citat för att visa på innebörden i respektive kategori. Citaten är refererade i exakt form och markeras med hakparenteser med tre punkter [...] då ord eller meningar utelämnats.

### 6.1. Hur upplever lärare att den tidiga läs- och skrivundervisningen påverkats av digitala verktyg?

I intervjuerna framkommer det tydligt att den tidiga läs- och skrivundervisningen påverkas av införandet av digitala verktyg. Detta presenteras i de olika kategorier som berör forskningsfrågan. Kategorierna är snabbare utveckling av elevernas läs- och skrivförmåga, ökad individualisering, ökad interaktion, ökat behov av struktur, ökade utmaningar i yrkesrollen samt ökad tillgång till hjälpmedel för elevers skrivande.

#### 6.1.1 Snabbare utveckling av elevernas läs- och skrivförmåga

Lärarna menar att möjligheten att nyttja digitala verktyg lett till att eleverna generellt kommer längre i läs- och skrivutvecklingen jämfört med de elever de tidigare undervisat utan digitala verktyg. Lärarna anger att de ser en positiv utveckling av skrivförmågan såväl som läsförmågan efter införandet av digitala verktyg i läs- och skrivundervisningen. Vad gäller elevernas förmåga att skriva så anger alla lärare att den utvecklats mycket på grund av användandet av digitala verktyg. Lärarna beskriver att det syns både i mängden texter som eleverna producerar samt i längden på texterna. Det framkommer även att lärarna upplever att elevernas läsförmåga generellt utvecklas fortare. Lärare 3 anser att en orsak till detta är att ljudandet är i ökat fokus genom skrivandet samt att eleverna får stöd av talsyntesen vilket leder till att läsutvecklingen stimuleras. Lärare 2 beskriver att hen ser en positiv utveckling av både läs- och skrivförmågan:

Ettorna nu för tiden ligger nog mer så som eleverna låg i slutet av tvåan känner jag. För det går väldigt fort och de kan redan efter ett par månader skriva bra mycket mer text och har mer ord än tidigare [...]Ja, de läser fortare nu, de lär sig bättre när de får höra ljuden och senare också meningarna. Ja, vad ska man säga förr i tiden så sa man väl att i november-december skulle man ju ha knäckt läskoden. Men nu i november- december är det verkligen så att de har knäckt läskoden och verkligen kan läsa lite med flyt. Det tycker jag är skillnad. (Lärare 2).

Även Lärare 8 beskriver att digitaliseringen leder till att elevernas läs- och skrivförmåga utvecklas snabbare när de har möjlighet att nyttja digitala verktyg i undervisningen:

Jag tycker att de blivit duktigare på att läsa eftersom de lyssnar och får in de där ljuden och de känner sig som läsare eftersom de kan höra på sin egen text hur många gånger som helst. Sedan skriver man ut papperet och de läser det, det är så fantastiskt [...] Vilka texter de producerar! Det finns inga ettor som skriver på det här sättet i ettan om de inte hade skrivit på dator, med en början, ett mitt och slut. Det är mål i trean som de når nu med alla delar och detta är i mars. Det är inte heller bara någon duktig utan flera, för de har med det och det är alltså helt otroligt!

Flera av lärarna menar att eleverna nu producerar mer text eftersom de digitala verktygen underlättar textproduktionen. De anger också att verktygen underlättar för eleverna att utveckla meningsbyggnaden och strukturen i texterna.

Men alltså mängden och längden är stor skillnad. Det är ju jättelånga texter man ser nu. Men också det att dela upp ord, framförallt där ser jag en stor skillnad, förr hade man ju ganska långt upp i ettan att de inte delade upp orden utan att det var så att meningarna hängde ihop med långa rader med bokstäver. Men nu är de jätteduktiga på att dela upp orden. Även stor bokstav och punkt och det beror nog på att det bli tydligt och det hjälper datorn till med att de delar upp det (Lärare 7).

Citaten visar tydligt att lärarna upplever att undervisning med digitala verktyg ger avtryck i elevers läs- och skrivutveckling på så vis att eleverna når längre i sin kunskapsutveckling än de upplever att elever gjort som undervisats utan digitala verktyg.

### **6.1.2 Ökad individualisering**

Framträdande i intervjuerna är att de digitala verktygen skapar ökad möjlighet till individualisering. Lärarna beskriver att skrivuppgifterna lättare kan varieras och anpassas utefter elevernas förmåga, en del elever skriver endast av eller skriver enstaka ord, medan andra elever skriver hela meningar eller texter. Lärare 1 beskriver det såhär:

Vi skriver mycket på datorn i början av ettan och det finns möjligheter till individualisering genom att de kan skriva olika mycket men att alla kan i alla fall. En del gick till meningar ganska omgående och en del gick till sagor, faktatexter av dem som kommit långt.

Lärare 6 menar att det inte blir lika tydligt vad eleverna arbetar med eftersom de kan arbeta med olika verktyg och uppgifter. Det blir också lättare att individanpassa uppgifterna vilket leder till att eleverna blir nöjda med sitt arbete utifrån sina förutsättningar utan att jämföra sig med andra:

Det tidigare sättet att jobba var inte alls lika individanpassat, då skulle alla göra mer samma och det fanns inte utrymme till att anpassa uppgifterna så mycket. Med böcker och häften kan det vara så mycket av samma som gör att det dödar glädjen, men nu kan man variera mycket och individualisera mer.

Några av lärarna (Lärare 1, 2, 5, och 6) tar upp att de digitala verktygen också ger tillgång till läroprogram eller appar som möjliggör individualisering. Apparna eller läroprogrammen erbjuder ett brett utbud av varierande övningar som kan stimulera olika förmågor. Lärarna

beskriver att de emellanåt låter eleverna sitta och arbeta med dessa utifrån individuella behov. Lärare 6 beskriver möjligheterna till individualisering:

Jag tycker att vi kan individanpassa på ett helt klart bättre sätt, [...] vi har kunnat använda lite olika uppgifter som tränar det de behöver mer. Till exempel du behöver träna på ljuden och då gör du det med denna appen... du behöver forma bokstäver... , du kan fortsätta med skrivandet. Vi har kunnat rikta undervisningen mer och använda paddorna som pedagogiska redskap som gör det mer möjligt att individualisera.

Lärare 3 tar upp att det finns svårigheter med att hinna sätta sig in i det utbud av appar som finns för ”att hitta de rätta verktygen till varje elev, att veta att den där appen kan jag använda till henne, och den är bra för den eleven” (Lärare 3). Även Lärare 1 och 5 tar upp att de upplever det svårt att hinna hitta lämpliga appar eller lärprogram i det enorma utbud som nu finns tillgängligt.

### **6.1.3 Ökad interaktion**

Alla lärare beskriver att de upplever att en ökad interaktion framträder i undervisningen med digitala verktyg. Denna interaktion sker på olika sätt såsom mellan eleverna i skrivsituationer med *pararbete*, mellan lärare och elev i kommunikation kring deras skrivuppgifter samt genom att *de delar texterna med varandra i ökad omfattning nu*.

#### ***Pararbete- mer möjligheter till interaktion***

I intervjuerna framkommer att alla lärare använder sig av pararbete i skrivsituationer, dock i olika omfattning. Det innebär att elever genomför skrivuppgifter tillsammans i par. Lärarna förklarar att med tillgång till digitala verktyg i undervisningen är möjligheten att skriva tillsammans större eftersom eleverna kan skriva gemensamt på ett annat sätt än de hade i undervisning utan digitala verktyg. Lärarna anger att pararbetet leder till diskussioner kring hur texterna ska struktureras och formuleras och kan till exempel handla om stavning, ordval och meningsbyggnad. Lärare 1 beskriver att diskussionerna leder till ökat lärande:

Men de diskussioner som de har är ju imponerande. De diskussionerna har jag ju aldrig haft innan, när de diskuterar stavning, ja det är så fascinerande. Det ger många fler tillfällen att det blir bra samtal och leder till mycket lärande. Ja, detta arbete är sååå bra.

Genom det gemensamma arbetet menar lärarna att de ser att pararbetet ger inspiration och stöd samt utvecklar skrivarbetet, ”de liksom drar varandra i pararbetet” (Lärare 2). När eleverna samarbetar blir det naturligt att de behöver sätta ord på vad de ska skriva och informanterna anser att de då lyckas bättre att formulera sig. Lärare 7 beskriver att pararbetet är värdefullt för elevernas lärande, även för de elever som når långt:

Så tycker jag också att den som är den duktiga parten lär ju sig jättemycket eftersom man lär sig av att förklara för någon annan. Så de är inte heller förlorare så det är jättebra med pararbete, men det får inte skilja jättemycket kunskapsmässigt.

Lärarna tar upp att det kan vara svårt att dela in eleverna i par och att det är viktigt att göra det strukturerat utifrån väl avvägda aspekter. De flesta av lärarna (Lärare 2, 4, 5, 7 och 8) anger att de delar upp skrivparen utefter skrivförmåga. Lärare 3 anser istället att det fungerar bra om skrivparen skiljer sig åt kunskapsmässigt och att en drivande elev kan dra en elev som behöver mer stöd. ”På så sätt slipper jag lägga så mycket av min tid där” (Lärare 3). Lärare 2 beskriver det som att pararbetet bidrar till en effektivisering av undervisningen vilket lett till att eleverna har ett minskat behov av lärarens stöd.

Lärarna lyfter emellertid att det finns risker med att samarbetet inte fungerar så bra om det skiljer mycket kunskapsmässigt mellan eleverna. Det kan till exempel uppstå en frustration av att vänta in skrivkompisen eller att den starkare eleven tar över och den svagare eleven därmed mister möjlighet till lärande. Lärare 3 tar upp ytterligare en riskfaktor med pararbete och delar erfarenheten av att ha missat en elevs svårigheter eftersom dessa inte blev synliga i pararbetet ”eleven blev en fena på att gömma sig bakom kompisen” (Lärare 3). Samtliga lärare anger att de växlar mellan enskilt arbete och pararbete för att variera undervisningen.

### ***Kommunikation och delande av texter***

Det är framträdande i intervjuerna att skrivande med digitala verktyg skapar fler möjligheter till att ta del av varandras texter. Lärarna menar att eftersom texterna generellt blir lättare att läsa när de är skrivna med digitala verktyg istället för pennan, kan eleverna läsa upp texterna för varandra eller läsa varandras texter i ökad omfattning än tidigare. Detta görs bland annat genom att texter sätts upp och att elever har i uppdrag att ta del av varandras texter i större utsträckning. Några lärare anger även att de visar upp texterna för hela klassen via en digital dokumentkamera och läser dem gemensamt. Lärare 2 använder även sociala medier där klassens arbete presenteras och lägger bland annat ut elevernas texter. ”Genom detta når texterna ut till fler läsare och föräldrarna tycker det är jätteskoj att se sina barns texter” (Lärare 2). Lärare 3 beskriver att undervisningen har förändrats på så sätt att de nu gör mer av skrivuppgifterna såsom att dela dem med varandra och sätta upp dem i korridoren. ”Det leder till att barnen blir mer motiverade och stolta” (Lärare 3).

### **6.1.4 Ökat behov av struktur**

I intervjuerna framkommer att digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen leder till en förändrad undervisning som påverkar strukturen. Lärarna anser att det inte bara

går att byta ut pennan mot digitala verktyg utan att det är viktigt att hitta en ny struktur för den tidiga läs- och skrivundervisningen. Lärare 7 menar att det är viktigt att reflektera över vilken struktur undervisningen har:

Tiden räcker inte till så man får välja vad man prioriterar. Det har varit lite svårt att hitta hur man ska göra, det är viktigt att fundera på vad man ska välja bort, för man kan ju inte hinna göra allt, men nu har vi hittat en balans. Läsläran är ju enorm med sin handledning. Men mycket av de uppgifter som finns i den kan vi ju översätta och göra till uppgifter som vi kan arbeta med på datorn.

Lärare 4 beskriver att det var en utmanande process att integrera digitala verktyg i undervisningen och att det till en början gick åt mycket tid att hitta struktur för hur arbetet skulle organiseras. Det var också för att strukturera undervisningen bättre som idén föddes till att skapa arbetsschema kring varje bokstav:

[...] till en början gick ju mycket tid åt till struktur så att det skulle bli så lätt som mina tankar om arbetet var. Jag fick göra det till mitt eget och fick tänka mycket kring struktur. Det var också något som tog mer tid än vad jag hade förväntat mig, jag var väl mer ivrig på skrivresultatet än på arbetet med mer tekniska delar.

Flera av lärarna (Lärare 3,4,6, 7 och 8) menar att digitaliseringen av läs- och skrivundervisningen kräver att de reflekterar över sin undervisning och att det är viktigt att veta varför man gör som man gör och vad syftet med undervisningen är.

[...] men man måste själv veta grunden för att det ska bli bra. För jag tror att utan den grundliga kunskapen och grunderna i läs- och skriv hade jag nog inte haft samma nytta av dessa verktyg heller. För då hade det blivit ett görande vid datorn, men nu vet jag vad jag vill ha ut av det görandet vilket leder till bättre undervisning. Läraren måste vara väldigt kompetent i den grundläggande inläringen så att inte datorn äter upp allt pedagogiskt så att man tappar strukturen. Men det ligger i tiden (Lärare 8).

Citatet från lärare 8 illustrerar reflektioner som alla lärarna på olika sätt berör kring betydelsen av kunskap om läs- och skrivundervisningens grunder för att inte tappa någon elev på vägen. När nya verktyg används i undervisningen anser lärarna att det finns risk att den struktur som krävs för att bedriva framgångsrik läs- och skrivundervisning kommer i skymundan.

### **6.1.5 Ökade utmaningar i yrkesrollen**

Flera av lärarna (Lärare 1, 2, 5, 6, 7 och 8) beskriver att de upplever att möjligheten att arbeta med digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen påverkat yrkesrollen och lett till en positiv utveckling. Vidare beskriver lärarna att de upplever det sporrande att se eleverna utveckla sin läs- och skrivförmåga ytterligare med digitala verktyg. Lärare 2 beskriver att hen känner en ökad inspiration:

Detta sporrar mig också det här med att barnen kommer fortare framåt och när de känner en glädje blir ju jag också inspirerad av det. Det blir fina arbeten och böcker eller häften.

Suddandet också slipper de ju och nu kan de ha glädjen. Det är skönt för mig också att slippa ta det, nu blir det bättre från början, både fröken blir stolt och eleverna blir också stolta.

Även Lärare 7 beskriver att digitaliseringen utvecklat undervisningen och att hen är mer nyfiken och inspirerad i sitt arbete:

Nu är jag motiverad och inspirerad varje dag till mitt jobb, innan kunde det bli lite tjötigt, jag känner att det är väldig glädje och inspiration och då hoppas jag att det sprider sig till barnen.

Lärare 5 menar att digitaliseringen kan vara utmanande men även utvecklande och leda till en ökad reflektion av undervisningens innehåll och struktur. Några av lärarna (1,3, 7, och 8) gör gällande att digitaliseringen av undervisningen kan vara krävande och att tekniskt strul kan påverka dem negativt. Lärare 1 anger ”att tekniken ofta åter upp den pedagogiska tiden” (Lärare 1). Lärare 8 beskriver att teknikstrul tar på krafterna men att hen försöker se till fördelarna med arbetet istället:

Men sedan är det ju klart att tekniken påverkar och det strul som kan bli, men det får man ju bara inte påverkas av och hålla sig lugn och metodisk för jag kan ju ändå inte skynda på det ändå. För så som jag tänker är att det här med digitala verktyg är så bra att jag får gilla läget med lite strul också, det är ju inte hela världen om de inte har ljud en gång när de skriver.

I intervjuerna framkommer det att tekniken emellanåt inte fungerar och att det kan skapa stress och frustration, dock beskriver lärarna att de positiva effekterna överväger de negativa.

### **6.1.6 Ökad tillgång till hjälpmedel för elevers skrivande**

Digitaliseringen har lett till möjligheter att utnyttja flera olika verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen som kan stödja elevernas läs- och skrivutveckling. I intervjuerna framträder en ny praktik där nyttjande av olika program eller hjälpmedel är möjligt i samband med användandet av digitala verktyg.

#### ***Dator/lärplatta som skrivredskap***

Lärarna menar att dator eller lärplatta som skrivredskap underlättar för eleverna att skriva eftersom de inte behöver ägna så mycket tid åt att forma bokstäver. En del av lärarna (Lärare 1, 3, 5 och 8) berättar att de kombinerar skrivande på digitala verktyg med att använda pennan i undervisningen. Andra lärare beskriver att de väljer att vänta en tid med att föra in pennan och bokstavsformandet och arbetar istället med att andra övningar för att stimulera utvecklingen av finmotoriken. Lärarna för in pennan någon gång efter jul i skolår 1 eller när de bedömer att eleverna är motoriskt redo för att hantera pennan i skrivsituationer. Lärare 7 förklarar anledningen till att hen väntar med pennan:

Många har ju jobbigt att forma och de kämpar, det blir inte riktigt som de vill att det ska bli, och de håller inte pennan rätt och då känner de en frustration och det blir väldigt fullt och

kladdigt och dant. Då blir de ledsna för de vill ju också lyckas. Att dela upp arbetet och ta en sak i taget är bra. Vi har ju också alltid virkat för att utveckla motoriken (Lärare 7).

Lärare 5 anser att det är bra att använda digitala verktyg för de elever som har svårt att forma bokstäver och att det nu fungerar bättre eftersom det är ett redskap alla elever har möjlighet att använda:

Vi har ju ett redskap till att använda. Vi har ju de barn vi har och att då kunna använda en parameter till är ju bra, t.ex. för de barn som har lite svårare att skriva kan de använda detta redskapet istället, det är ju fantastiskt och då blir man ju inte utlämnad eller utpekad för att man använder dator eller alltid. Tidigare var det ju mer synlig och en del undrade och så.

Lärare 1 menar att när eleverna slipper lägga fokus på bokstavsformandet skapas en mer positiv känsla till skrivandet och eleverna ser sig tidigare som skribenter:

Om jag tar den stora massan, generellt, de har en vana nu att skriva, det har varit en positiv ingång från början. Jag tror att de även har flödet nu med pennen för att de har haft upplevelsen av att de kan skriva. Att ta en svårighet i taget gör ju det lättare. Ipaden motiverar ju väldigt. Koncentrationen vid ett digitalt redskap är ibland fascinerande.

Vidare anger lärarna att de digitala verktygen gör det mycket lättare att redigera i texterna jämfört med när eleverna skrev för hand och behövde sudda och skriva om texten. Lärare 3 beskriver att eleverna snabbare kan producera texter:

De behöver ju inte lägga krut på att sitta där med pennen utan de kan sätta igång och skriva. Det blir något på papperet med en gång. Där tycker jag att den stora skillnaden är. Att de kan skriva ord, fast de egentligen inte kan läsa det är ju vad metoden heter de har verkligen skrivit sig till läsningen. Här är ju fördelen med ASL.

### **Talsyntes**

Alla lärare tar upp att talsyntesen stödjer elevernas läs- och skrivutveckling på olika sätt. Lärarna menar att genom att eleverna hör varje bokstavsljud förstärks kopplingen mellan fonem och grafem. Lärare 3 beskriver att det speciellt för de elever som har utmaningar i lärandet kan vara ett extra stöd att använda talsyntesen:

Då sitter de och nöter in ljuden hela tiden, det kvittar ju vad de trycker på för bokstav så får de ju ljuden i öronen, det är nästan som att man manipulerar dem, men de får ju hela tiden höra och höra ljuden. För de som behöver nöta in ljuden har verkligen vunnit på detta.

Vidare anser lärarna att talsyntesen uppmärksammar eleverna på stavning eftersom talsyntesen läser upp ett felaktigt uttal om ordet inte stavats korrekt. Eleverna blir uppmärksammade på att något inte låter som de vill och detta leder till att de prövar att skriva på olika sätt för att få det uppläst så som de önskar. Lärare 6 anser att en del elever har lättare att befästa fonem-grafemkopplingen samt stavning när de arbetar med fler sinnen och får information både auditivt och visuellt. Några av lärarna (Lärare 4,6 och 8) tar även upp att möjligheten att höra uppläsning av ord stödjer meningsbyggnaden eftersom

mellanrum mellan ord måste användas för att uppläsningen ska bli korrekt. Lärare 4 beskriver att talsyntesen stöttar lärandet:

Den, jag menar talsyntesen, har verkligen varit bra eftersom de får direkt svar och hör om det är rätt eller fel. Det är som första hjälpen för en del elever och det gör ju att de kan rätta och lära sig.

En del av lärarna (Lärare 1, 3, 7 och 8) menar att när eleven får stöd med uppläsningen av texten underlättas elevens självständiga läsning. Lärare 7 menar att när eleven kan höra texten läsas upp samt följa med på datorn eller lärplattan stöds läsutvecklingen, ” Jag tänker att det är likt "bok på band" som fanns när jag var liten, så jag tror att det är jätteviktigt, speciellt för de som behöver extra stöd” (Lärare 7). Även Lärare 8 tar upp att möjligheten till att lyssna på texten leder till ökat lärande:

Läsningen går bra därför att de har hört texten innan, de har övat och de känner sig trygga. De finner en njutning av att lyssna på det som de har skrivit själva, och det är någon som läser upp det i öronen på dem.

En del av lärarna (Lärare 3, 4, 7 och 8) tar även upp att det inte alltid fungerar så bra med användandet av talsyntesen. De nämner flera olika anledningar såsom att en del elever blir störda av ljudet eller att de uppfattar talet syntetiskt. Vidare nämns att det kan vara en del tekniskt strul med ljud och talsyntesen som stör arbetet.

### ***Stavnings- och grammatikkontroll***

Stavningskontrollen och grammatikkontrollen är hjälpmedel som markerar felstavningar, om texten innehåller dubbla mellanslag eller om meningen till exempel saknar stor bokstav. Alla lärare utom en (Lärare 1) anger att de har stavnings- och grammatikkontrollen påslagen på elevernas digitala verktyg. Lärare 1 anger att orsaken till att denna kontroll inte är aktiverad är att hen anser att den information som de röda eller blå strecken ger stör elevernas skrivflöde. De övriga lärarna menar istället att dessa hjälpmedel ger eleverna stöd att uppmärksamma om det är något som behöver rättas eller ses över i texten, exempelvis Lärare 7:

Ja, jag menar att för de elever som har det jobbigt språkligt som de har det, så är det ju fantastiskt om de åtminstone kan få lite hjälp med att det här kan du behöva titta lite på en gång till, istället för att de ska få veta när allt är färdigt få veta att det de gjorde var mycket fel i. Det kan vara värdefullt att de får hjälp på vägen och att de kan lyckas själv med stöd, istället för att räcka upp handen på alla saker.

Några av lärarna (Lärare 3, 4, 6, och 8) tar upp att användandet av stavnings- och grammatikkontrollen leder till att eleverna ökar sin medvetenhet om stavning och meningsbyggnad samt att de blir mer aktiva skribenter och prövar sig fram för att förbättra sina texter. Lärare 8 beskriver en ökad medvetenhet kring stavning:



[...] medvetenheten om att ord kan stavas på olika sätt ökar och de blir mer intresserade eftersom det går så lätt att pröva och få veta om det är rätt, de klickar ju bara lite. Tidigare satt man ju länge och läste konsonantskrifter långt fram i ettan, men det har man ju inte på samma vis nu. Det är helt otroligt!

Lärare 3 och Lärare 6 upplever att eleverna har en bättre stavningsförmåga jämfört med tidigare elever som inte arbetat med digitala verktyg och menar att det kan bero på att eleverna ser mer text och skriver mer än tidigare samt att stavningskontrollen lett till att eleverna blir mer uppmärksamma på stavning.

Lärare 2 och 7 har även introducerat möjligheten för eleverna att högerklicka och på så sätt få stöd med olika stavningsförslag. De menar att eleverna ska få utnyttja de stöd som verktyget kan ge och vill inte frånta eleverna denna möjlighet. För att göra rätt val krävs det dock att eleverna läser orden och förstår sammanhanget eftersom det ibland kan komma upp alternativ som inte passar in i meningen. Lärare 5 å andra sidan menar att det finns risk med att elever högerklickar för att få fram stavningsförslag och upplever att en del elever använder stavningsförslagen för att slippa tänka själva. Lärare 7 lyfter tankar om att inte låta eleverna ha dessa redskap när de skriver nationella prov och anser att det är redskap som eleverna alltid kommer att ha tillgång till i framtiden. ”Jag känner att det är lite som att slå undan benen på dem för att i verkligheten kommer de alltid att ha dem” (Lärare 7). Lärare 2 har även lärt sina elever att använda funktionen med att högerklicka för att få förslag på synonymer och upplever att denna möjlighet leder till att eleverna utvecklar ett utökat ordförråd.

## **6. 2 Hur upplever lärare att deras undervisning förändrats i relation till vanligt förekommande metoder inom läs- och skrivundervisningen?**

I intervjuerna beskriver lärarna att läs- och skrivundervisningen förändrats av införandet av digitala verktyg. Undervisningen utgår inte längre lika tydligt från de vanligt förekommande metoder som tidigare används i den tidiga läs- och skrivundervisningen. Detta presenteras i två olika kategorier, förändrad läsundervisning och förändrad skrivundervisning.

### **6.2.1 Förändrad läsundervisning**

I intervjuerna fördes resonemang kring lärarnas läsundervisning i relation till tidigare metoder de använt. Det framkom tydligt att alla lärare anser att ljudningen är central för elevernas läsutveckling och att den behöver ingå i den tidiga läs- och skrivundervisningen. Tidigare har alla lärare arbetat med strukturen av syntetisk metod med ljuden i fokus, samt

introducerat en bokstav i veckan. Några av lärarna beskrev sin undervisning som blandad, då de också använde inslag av analytisk undervisning som exempelvis Lärare 7:

Alltså jag kan tänka på båda sätt, jag kan se att barnen mår väldigt bra av att ljuda en bokstav i taget när vi skriver på datorerna och jag ser hur mycket enklare det blir när de bara måste ta en bokstav i taget och ett ljud i taget. För många har ju svårt att få ihop det i början. Jag kan förstå vitsen med att ljuda bokstav för bokstav samtidigt som jag kan tycka att det är urtråkigt att jobba med de första texterna med ris och ros och sal. Om det ska bli verkningsfullt så måste man börja i andra änden, så att man får det stora först och sedan gå mot delarna för att det ska bli intressant för barnen. Därför tror jag på blandmetoden.

Det framkommer att undervisningen förändras och att det växer fram en ny typ av undervisning med de digitala verktygen. Lärare 1 menar att undervisningen utgår mer från eleverna:

Innan var det ljudmetod, men nu känner jag att det är mer elevens värld nu. Fast vi ju ljudar eller går igenom ord eller ja de ljudar så är det egentligen läsundervisning från elevens värld, förr var det ju far ror, men det har vi lämnat.

En del av lärarna beskriver att undervisningen förändrats på så sätt att de numera kan skapa en undervisning där läsandet och skrivandet hänger samman tydligare och inte längre är två skilda aktiviteter. Lärare 1 anser att det skett en förändring i hur texterna tas tillvara och att läsningen numera är kopplat till skrivandet på ett tydligare sätt jämfört med tidigare. Lärare 2 menar att undervisningen numera utgår mer från eleverna istället för att läroboken styr innehållet. Lärare 7 beskriver att hen valt bort läromedel och istället försöker ta tillvara sammanhang som utgår från eleverna för att bedriva meningsskapande undervisning. Lärare 4 beskriver att skrivandet fått ökat utrymme i undervisningen:

[...] man utgår mer från skrivningen, alltså på grund av datorerna och största skillnaden är att skrivandet ökar mot att det innan var mer böcker och läsning och skriva lite, men nu är det skriva mycket, men å andra sidan läser man ju texten där, men det är mer fokus på skrivandet.

Lärarna anger att eftersom eleverna generellt har kommit längre i sin kunskapsutveckling med digitala verktyg i undervisningen måste undervisningen förändras för att möta elevernas utvecklade förmågor. Några av lärarna (Lärare 4, 6 och 7) berättar att de därför har förändrat sin undervisning och går fortare fram med hur de går igenom bokstäverna jämfört med att de tidigare arbetat med en bokstav per vecka. Lärare 6 valde att efter att ha introducerat en bokstav per vecka de första veckorna förändra undervisningen och börja introducera två bokstäver i veckan. Lärare 4 har skapat arbetsschema runt varje bokstav i olika svårighetsnivåer som eleverna arbetar med individuellt i sin egen takt. Efter att eleven har arbetat med ett arbetsschema till en bokstav kan eleven fortsätta vidare till nästa bokstav i ordningen. Lärare 7 beskriver att undervisningen nu går fortare fram:

Jag tänker att man nu måste gå lite fortare fram, innan höll man ju på med alfabetet ända till maj, men nu måste de ju få bokstäverna tidigare för att skriva en text. Därför kan man inte

hålla på med bokstäverna så länge och jobba lika omfattande, så jag tänker att det är en automatisk följd. Fler barn kan ju läsa när de börjar ettan, fler kan bokstäverna och har bra grunder och de är ganska förberedda.

Några av lärarna anger att de numera inte heller arbetar lika grundligt med varje bokstav, utan integrerar fler uppgifter där skrivandet och läsandet hänger samman. Lärare 6:

Ja, om jag jämför... det är väl att vi skrev och traggade mer förr, vi använde oss av mycket blad och traggel med bokstavsblad, bokstavsbok, bokstavshäfte... och jag vet inte allt vad det var som att nöta sönder glädjen på det sättet tänker jag då. Momenten blev ju färre med digitala verktyg och det är liksom friare uppgifter när man skriver på paddan.

Flera av lärarna beskriver att de har kvar strukturen av veckans bokstav men att de inte arbetar med det i samma omfattning, till exempel Lärare 5:

Det är ju fortfarande så att jag går igenom veckans bokstav som jag gjort tidigare men det som är annorlunda är att jag har fler metoder och mer variation, innan var det torftigare material än vad det är idag när det finns många olika delar. Då var det ju läseboken och skrivboken.

Alla lärare beskriver på olika sätt att undervisning med digitala verktyg ger möjlighet till att skapa uppgifter med ökad variation vilket lett till nytänk kring vilken undervisning de bedriver och hur läsande och skrivande kan kombineras.

## **6.2.2 Förändrad skrivundervisning**

I intervjuerna framkommer att undervisningen även förändrats vad gäller vilka texttyper som lärarna arbetar med i den tidiga läs- och skrivundervisningen. Tidigare innehöll undervisningen inte lika mycket textskapande och lärarna anser att de numera introducerar olika texttyper tidigare än de gjorde innan de hade tillgång till digitala verktyg i undervisningen. En orsak till att de förändrat undervisningen av skrivuppgifter anser de har att göra med att eleverna nu lättare kan skapa texter och har en ökad skrivförmåga. Lärare 4, 7 och 8 tar även upp att det finns tydligare framskrivet i läroplanen vilka olika texttyper undervisningen ska innehålla, vilket därmed lett till förändrad undervisning dock oberoende av tillgången till digitala verktyg. Lärare 5, 6 och 7 anser att det går snabbare att skapa texter nu eftersom eleverna inte längre behöver skriva ett utkast först som sedan ska renskrivas vilket de gjorde i den tidigare undervisningen. Lärare 3 menar att när elevernas skrivförmåga har ökat ställs det andra krav på hen att utveckla undervisningen vidare för att stimulera elevernas fortsatta lärande. Flera av lärarna (Lärare 1,2,3,7 och 8) redogör för att de numera använder fler stödstrukturer i skrivundervisningen. Orsaker till detta beskrivs vara elevernas ökande textproduktion med hjälp av digitala verktyg men också inspiration av forskning samt nätverksträffar för att utveckla undervisningen. Lärare 4 beskriver en förändrad undervisning:

Det är ett helt annat tänk och jag har ju blivit mer noga med vad som står och det står tydligare i Lgr 11 vad de ska kunna. De älskar också att skriva faktatexter. Men jag har fått mycket inspiration från nätverksträffar också. Det har det ju hänt lite från förr att vi har ett annat tänk och att det kanske inte bara beror på digitala verktyg utan att vi har lärt oss på vägen, men nu ser vi skillnad.

Flera av lärarna (Lärare 2, 3, 4, 6,7 och 8) beskriver att det nu är enklare att bearbeta elevernas texter eftersom det går att redigera i dem på ett annat sätt än om de skriver texter med penna. Lärare 6 beskriver att hen nu går igenom texterna mer med eleverna:

Nu är det ju lättare att utveckla texten och röra sig i den än om du skrivit den för hand. En del skriver ju väldigt enkelt, det blir så mycket enklare att bygga ut texterna och det är ju jättebra. Innan rättade man ju inte tillsammans såhär, då gjorde de en text och sedan lämnade de in den.

Lärare 4 förklarar att det blir enklare för eleverna att redigera texterna och att det inte blir lika känsligt för eleverna som tidigare då de behövde sudda och skriva om:

[...] eleverna har mer flöde men också längre meningar och det har varit lättare att redigera och ändra. Det skulle man ju aldrig utsätta barnen innan men nu kan de till och med tycka det är kul att gå in och ändra i texten och vi brukar använda trolleristavar för att göra det lekfullt.

Lärarna beskriver att de digitala verktygen bidrar till att eleverna lättare kan utveckla texterna på ett fördjupat sätt med stöd av lärare eller kamrater eftersom verktygen ger möjligheter att gå i och ur texten och kunna redigera den utan att behöva skriva om.

## 7. Diskussion

Följande avsnitt innehåller två delar, metoddiskussion samt resultatdiskussion. Metoddiskussionen berör studiens metod och reflektioner kring hur urval, datainsamling samt analys genomförts. I resultatdiskussionen behandlas studiens resultat i förhållande till studiens syfte, tidigare forskning samt teoretisk utgångspunkt och analysverktyg.

### 7.1 Metoddiskussion

Tankar till denna studie började växa fram när jag i mitt uppdrag som språk-, läs- och skrivutvecklare mött många lärare som börjat arbeta med digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen. Jag har i dessa möten uppfattat att integreringen av digitala verktyg i de tidiga skolåren ser olika ut och ville få möjlighet att undersöka detta närmare. Mitt uppdrag att stötta lärarna i implementeringen av digitala verktyg kan ses som en styrka för studien eftersom jag är väl förtrogen med vad som ska undersökas vilket Larson (2005) menar kan utgöra visst anspråk på validitet. Likväl kan denna närhet tolkas som en riskfaktor eftersom mitt uppdrag har varit att stötta införandet av digitala verktyg i undervisningen vilket kan riskera att studien uppfattats som kontrollerande eller att jag endast önskar möta framgångsfaktorer.

Datainsamlingsmetoden för studien har varit den kvalitativa intervjun i semistrukturerad form för att på detta sätt få en så bred insamling av data som möjligt. De genomförda intervjuerna blev långa vilket jag i efterhand kan reflektera över berodde på att jag såg möjligheter att få ta del av lärares upplevelser av många olika aspekter vilket gav mig kunskap som jag har nytta av i mitt uppdrag att stötta implementering av digitala verktyg. Dock borde jag utifrån studiens syfte kanske avgränsat mig mer och inte valt att beröra så många olika områden. Under intervjuerna strävade jag efter att skapa ett lugn och en så förtroendefull situation som möjligt (Dalen, 2015) samtidigt var jag medveten om att det inte var en jämbördig situation vilket Kvale och Brinkmann (2014) beskriver som maktasymmetri. Björndahl (2005) poängterar att det finns risker med att informanten påverkas av den som intervjuar och att det som sägs riskeras att färgas av vad informanten tror intervjuaren vill höra. Med hänsyn till detta var jag vid varje intervjutillfälle mycket tydlig med att klargöra min förhoppning om att få ta del av informantens tankar och erfarenheter ur flera aspekter, såväl positiva som negativa samt att jag inte hade förväntningar på svar i någon riktning. För att fråga lärare om ett eventuellt deltagande i studien användes ett målstyrt urval. Målstyrt urval används för att välja ut informanter som

har direkt anknytning till de frågor som studien har för avsikt att undersöka (Bryman, 2015). Med anledning av detta tog jag kontakt med lärare som jag visste hade erfarenhet av att ha undervisat i den tidiga läs- och skrivundervisningen både med och utan digitala verktyg. Jag vände mig till lärare med lång erfarenhet eftersom jag ville möta lärare med god kompetens om läs- och skrivundervisningsmetoder. I efterhand kan jag fundera över om resultatet hade varit annorlunda om jag fått en ökad spridning av informanternas ålder. Dock är detta inget jag tror varit avgörande för studiens resultat, men likväl intressant att reflektera kring.

Eventuellt skulle datainsamlingen kunnat kombineras med observationer. Observation kan till skillnad från intervju också ge kunskap om vad personen verkligen gör istället för att behandla data utifrån intervju om vad personen säger sig göra. Men eftersom forskningsfrågorna utgår från lärares upplevelser av digitaliseringens påverkan i den tidiga läs- och skrivundervisningen var det för studien inte relevant.

För att analysera data och besvara studiens frågeställningar valdes den kvalitativa innehållsanalysen vars syfte är att nå en ökad förståelse för och kunskap om det objekt som undersökts (Hsieh & Shannon, 2005). Eftersom intervjuerna var förhållandevis långa medförde detta att jag efter transkriberingen fick en stor mängd data att analysera. Larsson (1986) pekar på att analysen kan riskera att bli ytlig och att studiens syfte därmed faller om man har för stor mängd data. För att tränga djupt in i materialet lät jag analysfasen ta mycket tid och jag valde att gå i och ur materialet många gånger. Om möjlighet funnits skulle det varit lämpligt att ha någon annan att överlägga analysen tillsammans med. Dalen (2015) menar att detta är särskilt relevant när man studerar något som man själv är berörd av. I mitt fall anser jag dock inte att mitt uppdrag som språk-, läs- och skrivutvecklare är beroende av studien på något sätt, mer än att den kan stärka mitt mandat i dessa frågor. Kvale och Brinkman (2014) tar upp att det i analysarbetet är viktigt att reflektera kring hur data samlats in och om man ställt ledande frågor. Larsson (1986) pekar på risker med tolkningar och menar att man inte kan göra sig fördomsfri, men att det likväl är viktigt att fundera kring.

## **7.2 Resultatdiskussion**

I resultatdiskussionen behandlas studiens resultat i relation till tidigare forskning, sociokulturellt perspektiv samt analysmodellen Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK (Mishra & Koehler, 2006), utifrån var och en av de båda frågeställningarna.

### **7.2.1 Lärares upplevelser av digitaliseringens påverkan på den tidiga läs- och skrivundervisningen**

I studiens resultat är det tydligt att lärare upplever att den tidiga läs- och skrivundervisningen påverkas av digitala verktyg på flera olika sätt. Det skiljer sig åt i olika avseende hur lärarna integrerar digitala verktyg i undervisningen, en del för in dem i den redan rådande undervisningen som skrivredskap, medan andra förändrar strukturen av den tidiga läs- och skrivundervisningen i större omfattning för att nyttja de digitala verktygens möjligheter. Mishra och Koehler (2006) menar att läraren bör behärska de tre kunskapsområdena Technological Knowledge (TK), Pedagogical Knowledge (PK) samt Content Knowledge (CK). När läraren har kompetens att kombinera sina ämneskunskaper med sin pedagogiska kompetens om hur elever lär tillsammans med sin tekniska kompetens kan en högre kvalitet i nyttjandet av digitala verktyg nås enligt Mishra och Koehler. I studien framkommer att lärares förmåga till detta är betydelsefull och ger konsekvenser för på vilket sätt de digitala verktygen integreras i undervisningen. Den professionella läraren klarar enligt Mishra och Kohler av att organisera för samverkan mellan kunskapsområdena och kan förhålla sig till hur de olika kompetenserna står i relation till varandra. Även om lärarna har kunskap om de olika delarna var för sig innebär det inte per automatik att dessa kan omsättas för att skapa god undervisning. Lärarna i studien tar bland annat upp att det varit värdefullt att de haft stöd av att ingå i nätverk och få utbildningar kring tekniska bitar såväl som didaktiska vilket Grönlund (2014), Tallvid (2015), Willermark (2018) med flera poängterat.

Emellertid beskriver dock lärarna bland annat att de upplever att de saknar tid och stöd att sätta sig in i de digitala verktygens möjligheter varför den tekniska kompetensen (TK) emellanåt brister. Vad gäller pedagogisk kompetens (PK) visar studiens resultat på att lärarna generellt upplever att de har en förhållandevis god pedagogisk kompetens. Kanske har det att göra med att informanterna har lång erfarenhet av att undervisa i den tidiga läs- och skrivundervisningen. Enligt Tjernberg (2013) är lärarens kunskap och kompetens

avgörande för elevers läs- och skrivlärande, oavsett vilken undervisningsmetod man arbetar med. Resultatet visade även att lärarna anser att det är viktigt med struktur i den tidiga läs- och skrivundervisningen vilket även Alatalo (2011), Myrberg (2007) och Tjernberg (2016) med flera styrker. Pedagogisk kompetens och ämneskunskap (PCK) syns i lärarnas åsikter om vikten av struktur och kan ses som framgångsfaktorer med hänsyn till det som Agelii Genlott och Grönlund (2013) fann att elevers resultat försämrades när digitala verktyg användes utan struktur och pedagogiska tankar.

Den tekniska pedagogiska kompetensen (TPK) syns bland annat genom att lärarna nyttjar digitala verktyg som skrivredskap och använder talsyntes och stavnings- och grammatikkontrollen, vilka lärarna beskriver som framgångsfaktorer för elevernas lärande. De beskriver vidare att de använder appar och/eller lärprogram i större utsträckning i undervisningen nu som en följd av tillgången på digitala verktyg. Men för att integrera de digitala verktygen på mer omfattande sätt finns det dock en hel del fortsatta möjligheter men också utmaningar. Min tolkning är att lärarna, liksom det Selwyn (2017) föreslår, har ett försiktigt och kritiskt förhållningssätt till digitaliseringen och reflekterar över undervisningen och dess påverkan. Lantz-Andersson och Säljö (2014) beskriver att det är en stor utmaning för lärarna att förändra strukturer för hur klassrumsaktiviteter organiseras som bygger på lång tradition och att det handlar om att omskapa de pedagogiska utgångspunkterna. Lärarna i studien beskriver att de förändrat sin undervisning och integrerat digitala verktyg i deras undervisningspraktik. Emellertid visar resultatet att det i sig inte är särskilt omvälvande förändringar som skett i den tidiga läs- och skrivundervisningen. Tallvid (2015) och Willermark (2018) fann i sina studier att det sker små gradvisa förändringar av skolans praktik som i sig inte framstår som stora, men vid en återblick visar sig ha förändrat och påverkat lärares sätt att undervisa. Kanske är det så att lärarna på sikt kommer att göra fler succesiva förändringar för att integrera digitala verktyg i undervisningen men att det får ta tid för att genomföras på ett strukturerat och välgenomtänkt sätt?

Selwyn (2017) liksom Cuban (2013) och Hultin och Westman (2014) menar att skolan behöver börja använda tekniken för att göra fundamentalt annorlunda saker, istället för att använda tekniken för att göra samma saker på annat sätt. Jag tolkar dock att integreringen av de digitala verktygen i undervisningen sker strukturerat och försiktigt, och att lärarna har en ambition att succesivt kunna integrera dem i allt högre grad. För en del av lärarna



är även tillgången av digitala verktyg ett hinder för att kunna nyttja dem i större utsträckning eftersom verktygen delas med andra klasser och lärare.

Dock finns det fallgropar som lärare kommer möta i samband med digitaliseringen av skolan. Det finns i dagsläget till exempel en uppsjö av lärprogram och appar vilka håller en skiftande grad av pedagogisk kvalitet. När Lgr 11 (Skolverket, 2017b) förtydligats med ökade krav på digitalisering ser jag även en risk att detta utbud kommer fortsätta att växa och pocka på att lärare ska använda dessa i undervisningen. Genom detta utmanas lärarna att använda såväl sin tekniska och pedagogiska kompetens som ämneskompetens (TPACK) för att sälla och strukturera innehållet i den tidiga läs- och skrivundervisningen. Åkerfeldt (2014) menar att det krävs att lärare skiftar fokus från vad de ska använda för digitala verktyg till hur dessa kan användas på bästa tänkbara sätt för att stärka elevernas kunskapsinhämtning. Willermark (2018) menar att samspelet är komplext och att det ställer nya krav på lärarna. Hon betonar betydelsen av undervisningens uppbyggnad genom att använda formuleringen *digital didaktisk design*. Formuleringen pekar på betydelsen av att läraren integrerar digitala verktyg istället för att enbart addera dem. Även Hultin och Westman (2014) menar att en viktig del för införandet av digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen är att läraren har ett didaktiskt reflekterande förhållningssätt. Genom att pröva och ompröva sina didaktiska val kan undervisningen utvecklas och fördjupas med digitala verktyg integrerade i undervisningen. Resultatet för studien visar att lärarna ser många framgångsfaktorer med att använda digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen men att det är ett komplext uppdrag att integrerar dem strukturerat utifrån de kunskapsområden som TPACK illustrerar.

### **7.2.2 Lärares upplevelser av hur undervisningen förändrats i relation till vanligt förekommande metoder inom läs- och skrivundervisningen**

Historiskt har läs- och skrivundervisningen delats i två ytterligheter, analytisk eller syntetisk undervisning. Denna polarisering har dock succesivt minskat och generellt kombinerar lärare dessa två metoder allt mer i sin undervisning (Liberg, 2006). När lärarna fick beskriva sin undervisning och vilken metod de ansåg sig arbeta mest utifrån framkom det att alla främst använde sig av ljudmetoden men på olika sätt kombinerade denna med inslag av den analytiska metoden. I studien framträder en metod där de båda synsätten kombineras tydligare. Ljudandet blir med hjälp av talsyntesen ett centralt element när barnen skriver samtidigt som resultatet visar att textskapandet har fått större utrymme. Tjernberg (2013) menar att framgångsrik läs- och skrivundervisning består av en

balanserad undervisning där läraren ser läs- och skrivutvecklingen i ett språkutvecklande sammanhang och använder olika metoder och arbetssätt. Min tolkning är att lärarna beskriver en förändrad undervisning som utvecklats åt att mer innehålla just de element som Tjernberg betonar. Även Frosts (2009) beskrivning av framgångsrik undervisning, att förena den analytiska och syntetiska metoden för att skapa undervisning med det bästa från båda traditionerna, stämmer väl in på det sätt lärarna skildrar sin undervisning. Liberg (2008) menar att undervisning som stöttar elever att knäcka läskoden är central, men som enda undervisningsform otillräcklig. Hon framhåller istället en balanserad undervisning, en undervisning som stöttar elevernas läs- och skrivutveckling men samtidigt är meningsskapande. Genom att använda digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen beskriver lärarna att de på ett ökat sätt kan skapa undervisning som innehåller dessa delar.

Liberg (2006) hävdar att läs- och skrivundervisning som grundar sig på ett sociokulturellt synsätt grundligt skiljer sig från mer traditionell läs- och skrivundervisning. Liberg beskriver att det i den traditionella läs- och skrivundervisningen finns en slutpunkt för att lära sig läsa och skriva och när den är uppnådd behövs inte fortsatt läs- och skrivundervisning. Hon skildrar även att den traditionella läs- och skrivundervisningen har sitt främsta fokus på läsning samt att det mest används färdigproducerade texter. Men ur ett sociokulturellt perspektiv kan läsning och skrivning ses som aktiviteter som ska ingå i sammanhang och skapa känsla av meningsfullhet. Studien visar att genom tillgången till digitala verktyg i undervisningen finns det ökade möjligheter till detta till exempel genom delande av texter samt mer aktiviteter som väver samman läsande och skrivande. Resultatet visar på en förändrad undervisning som delvis lämnat bokstavstraditionen till förmån för mer textproducerande aktiviteter. Den förändrade undervisningen kommer till uttryck genom omskapade rutiner och aktiviteter samt i en ökad textproduktion.

I resultatet framkommer det att de digitala verktygen skapat nya möjligheter för interaktion på olika sätt såsom genom pararbete och delande av texter i större omfattning. Detta leder till ett ökat samspel med varandra, där språk och tanke ges stort fokus vilket är centralt inom sociokulturell teori (Kroksmark, 2011). Resultatet för studien bekräftar att språket och interaktionen har stor betydelse för kunskapsutvecklingen och med välstrukturerad undervisning kan skolan vara ”den socialt organiserade utvecklingszonen som samhället erbjuder” (Säljö, 2014, s. 249). När textskapandet kan ingå i sammanhang och ha

mottagare i större omfattning skapas en känsla av kreativ produktion för eleven (Strandberg, 2017). De digitala verktygen ger också goda förutsättningar att öppna klassrummet mot en större värld med fler mottagare och möjligheter vilket i ett sociokulturellt perspektiv beskrivs som betydelsefullt för individens utveckling genom att skapa och återskapa kontexter (Kroksmark, 2011). Resultatet visar dock att den tidiga läs- och skrivundervisningen inte påverkats särskilt inom detta område och det är endast lärare 2 som beskriver att klassen använder sociala medier i sin undervisning.

### **7.3 Vidare forskning**

Studien visar att de digitala verktygen integreras i den tidiga läs- och skrivundervisningen på olika sätt och i olika omfattning. Samtidigt framkommer att lärare upplever att det är mycket att sätta sig in och lära sig för att använda och nyttja dess möjligheter. Jag uppfattar att lärarna ser fler möjligheter med att integrera digitala verktyg i undervisningen än vad deras tid och kompetens just nu möjliggör. Men hur skulle det då kunna se ut? Ett intresse som väckts under arbetet med studien är hur de digitala verktygen skulle kunna integreras än mer i undervisningen. Att i någon form göra en studie där digitala verktyg integreras i den tidiga läs- och skrivundervisningen i mer utökad form, såsom kan bli möjlig i skola med en-en-tillgång samt med ökat stöd att integrera digitala verktyg i undervisningen skulle vara intressant. Hur skulle undervisningen utvecklas och hur skulle utfallet bli om elevernas digitala verktyg byggs upp efter elevernas individuella behov?

### **7.4 Slutord**

Med denna studie hoppas jag att jag har kunnat visa på digitaliseringens möjligheter men samtidigt också belysa komplexiteten. Det framgår av studien att det kan vara utmanande för lärare att möta nya verktyg och att integrera dem i undervisningen på ett framgångsrikt sätt. Med en ökad förståelse för hur lärare upplever att digitaliseringen påverkar den tidiga läs- och skrivundervisningen kan jag förhoppningsvis i mitt uppdrag som språk-läs och skrivutvecklare möta och stötta dem på ett bättre sätt. Vidare stärker studien vikten av att rikta fokus på didaktiken i införandet av digitala verktyg i den tidiga läs- och skrivundervisningen istället för på tekniken vilket jag i dagsläget upplever har stort fokus.

Min uppfattning är att digitala verktyg har kommit in i skolans värld för att stanna och att lärare nu behöver finna lämpliga sätt att nyttja dess möjligheter. Jag hoppas att lärare på sikt vågar öppna upp för att integrera de digitala verktygen än mer i sin undervisning för att stimulera elevernas läs- och skrivlärande. Det ska dock tilläggas att denna framtida

resa inte bör göras enskilt utan tillsammans med andra lärare i strukturerad form för att på så sätt kunna stödja och lära av varandra.

Som avslut vill jag sända ett stort tack till de informanter som ställt upp för intervjuer. Att ge av sin tid och dela med sig av sina pedagogiska tankar på ett så frikostigt sätt som de gjort är jag dem varmt tacksam för!

## 8. Referenslista

- Agelii Genlott, A. (2014). Att sprida kvalitetssäkrade metoder inom en kommun. I Grönlund, Å. (2014). *Att förändra skolan med teknik: bortom "en dator per elev"*. (s.117-122). Örebro: Örebro universitetet.
- Agélie Genlott, A. & Grönlund, Å. (2013). Improving literacy skills through learning reading by writing: The iWTR method presented and tested. *Computers & Education*, 67: 98-104.
- Agélie Genlott A. & Grönlund, Å. (2016). Closing the gaps - Improving literacy and mathematics by icthenanced collaboration. *Computers and education*
- Alatalo, T. (2011). *Skicklig läs- och skrivundervisning i åk 1-3 [Elektronisk resurs]: Om lärarens möjligheter och hinder*. Diss., 2011. Göteborg.
- Anmarkrud, Ö (2008). Skickliga lärares läsundervisning - med fokus på läsförståelse. I Bråten, I. (red.) *Läsförståelse i teori och praktik*. (s. 197 - 228). (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Berg, E. (2011). *Läs- och skrivundervisning: teorier, trender och tradition*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Bjørndal, C.R.P. (2005). *Det värderande ögat: observation, utvärdering och utveckling i undervisning och handledning*. (1. uppl.) Stockholm: Liber.
- Bryman, A. (2015). *Samhällsvetenskapliga metoder*. (Upplaga 2:7). Stockholm: Liber.
- Bråten, I & Thurmann-Moe, A-C. (1998). I *Vygotskij och pedagogiken*. (s. 103-121). Lund: Studentlitteratur.
- Bråten, I. (red.) (2008). *Läsförståelse i teori och praktik*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Bååth, Carina (2016) Läsundervisning utifrån ett diagnostiskt synsätt. I Alatalo, T. (Red) *Läsundervisningen grunder*. (s. 17 - 35). Malmö: Gleerups.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications, Inc.
- Cuban, L. (2013). Why so many structural changes in school and so little reform in teaching practice? *Journal of Educational Administration*, 2013, Vol.51 (2), p.109 - 125.
- Damber, U. (2013) Write to Read in Two Different Practice: Literacy versus Technology in Focus. *Journal of Education and Learning*. 2013. pp.96 - 107.
- Dalen, M. (2015). *Intervju som metod*. (2., utök. uppl.) Malmö: Gleerups utbildning.
- Elbro, C. (2004). *Läsning och läsundervisning*. (1. uppl.) Stockholm: Liber.

- Frank, E. & Herrlin, K. (2016) Avkodning. I Alatalo, T. (red.) (2016). *Läsundervisningens grunder*. (s. 55-70). (1. uppl.) Malmö: Gleerups.
- Fejes, A. & Thornberg, R. (red.) (2015). *Handbok i kvalitativ analys*. (2., utök. uppl.) Stockholm: Liber.
- Forsling, K. (2017). *Att överbrygga klyftor i ett digitalt lärandelandskap. Design och iscensättning för skriv- och läslärande i förskoleklass och lågstadium*. Doktorsavhandling. Åbo: Åbo Akademi.
- Fridolfsson, I. (2015). *Grunderna i läs- och skrivinlärning*. (2. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Frost, J. (2009). *Läsundervisning och läsutveckling*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Graneheim, U. H. & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24(2), 105-112.
- Grönlund, Å. (2014). *Att förändra skolan med teknik: bortom "en dator per elev"*. Örebro: Örebro universitet.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hirsh, Å. (2017). *Formativ undervisning: utveckla klassrumspraktiker med lärandet i fokus*. (Första utgåvan). Stockholm: Natur & Kultur.
- Hjälme, A. (1999). *Kan man bli klok på läsdebatten?: analys av en pedagogisk kontrovers = [Can you get any wiser from studying the reading debate?] : [analysis of a pedagogical controversy]*. Diss. Uppsala: Univ. Solna.
- Hsieh, H-F. & Shannon, S. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*:15 (9), 1277-1288. Doi:10.1177/1049732305276687
- Hultin, E & Westman, M. (2012). Changing learning conditions when early literacy practice go digital. *40<sup>th</sup> Annual Congress of the Nordic Educational Research Association: Abstract book*
- Hultin, E. & Westman, M. (2014). *Att skriva sig till läsning: Erfarenheter och analyser av det digitaliserade klassrummet*. Malmö: Gleerups förlag.
- Hylén, J. (2017). *Digitalisering i skolan: att tillsammans utveckla digital kompetens*. Stockholm: Ifous.
- Kjällander, S. (2011). *Design for learning in an Extended digital environment: Case studies of social interaction in the social science classroom*. Doktorsavhandling. Stockholm: Stockholms universitet.

- Koehler, M.J. & Mishra, P. (2009). What is Technological Pedagogical Content Knowledge? Contemporary Issues in Technology and teachers education. *CITE Journal Volume 9, Number 1, March 2009*.
- Kroksmark, T. (2011). Lev S. Vygotskij. I Kroksmark, T. (Red.). (2011). *Den tidlösa pedagogiken* (s.445-470). Lund: Studentlitteratur.
- Kullberg, B. (2006). *Boken om att lära sig läsa och skriva*. Solna: Ekelund.
- Kvale, S och Brinkmann, S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Lantz-Andersson, A. & Säljö, R. (2014). Lärmiljöer i omvandling- En yrkesroll i utveckling. I Lantz-Andersson, A. & Säljö, R. (red.) (2014). *Lärare i den uppkopplade skolan*. (1. uppl.). (s. 13-40). Malmö: Gleerup.
- Larsson, S. (1986). *Kvalitativ analys [Elektronisk resurs]: exemplet fenomenografi*. Lund: Studentlitteratur.
- Larsson, S. (2005). Om kvalitet i kvalitativa studier. *Nordisk pedagogik*, 25, (16-36). <http://liu.divaportal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:24508>
- Liberg, C. (2006). *Hur barn lär sig läsa och skriva*. (2., [utök.] uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Liberg, C. (2008). Läs- och skrivutveckling och ett utökat läraruppdrag. Att erövra världen [Elektronisk resurs]: dokumentation av konferensen Grundläggande färdigheter i läsning, skrivning och matematik 26-27 november 2007. Hämtad från nätet 2018-01-18 <http://www.ep.liu.se/ecp/032/004/>
- Liberg, C. (2014). *Att använda dator i tidig läs- och skrivundervisning 2011 – 2014*. Uppsala kommun. Slutrapport för ASL-projektet. Institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier, Uppsala universitet 2014-12-17. Hämtad från nätet 2017-11-19. <https://www.ystad.se/contentassets/1da5ffdb1b65463fb33eacd69786feca/141215-slutrapport-asl-projektet.pdf>
- Livingstone, S. (2012). Critical reflections on the benefits of ICT in education. *Oxford Review of Education*, 38 (1). (pp. 9-24).
- Lundberg, I. (2008). *God skrivutveckling: kartläggning och övningar*. (1. uppl.) Stockholm: Natur & Kultur.
- Mishra, P. & Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Myrberg, M. (red.) (2003). *Att skapa konsensus om skolans insatser för att motverka läs- och skrivsvårigheter [Elektronisk resurs]: rapport från "Konsensus-projektet" 5 september 2003*. Stockholm: Lärarhögskolan, Institutionen för individ, omvärld och lärande.

- Myrberg, M. (2007). *Dyslexi: en kunskapsöversikt*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Pareto, L. & Willermark, S. (2014). Can teachers fragment work situation jeopardize professional development of future teaching practice? *Lecture Notes in Computer Science*. pp.464-469.
- Pedersen, J. (1998). *Informationstekniken i skolan: en forskningsöversikt*. Stockholm: Statens skolverk.
- Peterson, K. (2016). Parskrivande på datorn. I Alatalo, T. (Red) *Läsundervisningen grunder* (s.233-252). Malmö: Gleerups.
- Regeringen 2017-03-09. *Stärkt digital kompetens i skolans styrdokument*. Hämtad 2017-11-21. <http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2017/03/starkt-digital-kompetens-i-laroplaner-och-kursplaner/>
- Rude, E. (2013-08-13). Vetenskapligt stöd för ASL? *Lärarnas tidning*. Hämtad 2018-01-18. <https://lararnastidning.se/vetenskapligt-stod-for-asl/>
- Salavati, S. (2016). *Use of digital technologies in education: the complexity of teachers' everyday practice*. Diss. Växjö: Linnéuniversitetet, 2016. Växjö.
- Samuelsson, U. (2014). *Digital (o)jämlighet?: IKT-användning i skolan och elevers tekniska kapital*. Diss. (sammanfattning) Jönköping: Högskolan i Jönköping, 2014. Jönköping.
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson A. D., Koehler, M. J., Mishra, P. & Shin, T. (2009). Technological pedagogical content knowledge (tpack): The development and validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123-149. DOI: 10.1080/15391523.2009.10782544
- Selwyn, N. (2017). *Skolan och digitaliseringen: blir utbildningen bättre med digital teknik?*. Göteborg: Daidalos.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard educational review*, 57(1), 1-23.
- Skolinspektionen. (2012). *Satsningarna på IT används inte i skolornas undervisning*. Hämtad från Skolinspektionen 2018-03-11. <https://www.skolinspektionen.se/globalassets/publikationssok/granskningsrapporter/kvalitetsgranskningar/2012/it/pm-it-iundervisningen.pdf>
- Skolverket. (2016). *IT-användning och IT-kompetens i skolan*. Hämtad 2017-11-19. <https://www.skolverket.se/publikationer?id=3005>
- Skolverket (2017a). *Få syn på digitaliseringen på grundskolenivå: ett kommentarmaterial till läroplanerna för förskoleklass, fritidshem och grundskoleutbildning*. Stockholm: Skolverket.



- Skolverket (2017b). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011: reviderad 2017*. Stockholm: Skolverket.
- Steinberg, J.M. (2013). *Lyckas med digitala verktyg i skolan: pedagogik, struktur och ledarskap*. Stockholm: Gothia.
- Strandberg, L. (2017). *Vygotskij i praktiken: bland plugghästar och fusklappar*. (Tredje upplagan). Lund: Studentlitteratur.
- Stukát, S. (2011). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. (2. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Svensson, A. (2009). *Barnet, språket och miljön: från ord till mening*. (2., omarb. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Säljö, R. (2011). L. S. Vygotskij – forskare, pedagog och visionär. I Forsell, A. (Red.). (2011). *Boken om pedagogerna* (s. 153-178). Stockholm: Liber.
- Säljö, R. (2014a). Den lärande människan. I Lundgren, U.P., Säljö, R. & Liberg, C. (red.) (2014). *Lärande, skola, bildning: [grundbok för lärare]* (s.251-310). (3., [rev. och uppdaterade] utg.) Stockholm: Natur & kultur.
- Säljö, R. (2014b). *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Lund: Studentlitteratur.
- Takala, M. (2013). Teaching reading through writing. *Support for Learning*. (2013).Vol.28 (1), p.17 - 23.
- Tallvid, M. (2015). *1:1 i klassrummet – analyser av en pedagogisk praktik i förändring [Elektronisk resurs]*. Hämtad 2017-01-21. <http://hdl.handle.net/2077/37829>
- Tallvid, M. (2016) Skolan i ett digitaliserat samhället. *Leda och lära i tekniktäta klassrum*. Skolverket, Lärportalen. Hämtad 2018-02-02. [https://larportalen.skolverket.se/#/modul/0-digitalisering/Grundskola/201\\_Leda\\_och%20lara\\_i\\_tekniktata\\_klassrum/del\\_01/](https://larportalen.skolverket.se/#/modul/0-digitalisering/Grundskola/201_Leda_och%20lara_i_tekniktata_klassrum/del_01/)
- Taube, K. (2007) *Barns tidiga läsning*. Stockholm: Nordstedts Akademiska Förlag.
- Taube, K. (2011) *Barns tidiga skrivande*. Stockholm: Studentlitteratur.
- Taube, K., Fredriksson, U. & Olofsson, Å. (2015). *Kunskapsöversikt om läs- och skrivundervisning för yngre elever [Elektronisk resurs]*.
- Tjernberg, C. (2013) *Framgångsfaktorer i läs- och skrivlärande: En praxisorienterad studie med utgångspunkt i skolpraktiken*. Doktorsavhandling. Stockholm; Stockholms universitet.
- Tjernberg, C. (2016) Balanserad läsundervisning. I Alatalo Tarja (Red) *Läsundervisningsgrunder* (s.199-214) Malmö: Gleerups. Avhandling
- TPACK (2018). Avläst 2018-02-23 från <http://tpack.org>

Trageton, A. (2014). *Att skriva sig till läsning-IKT i förskoleklass och skola*. Liber: Stockholm.

Uljens, M. (1989). *Fenomenografi – forskning om uppfattningar*. Lund: Studentlitteratur.

Vetenskapsrådet (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Hämtad 2018-01-28.  
<http://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice/>

Vygotskij, L. (1978): *Mind in society. The development of higher psychological processes*. London: Harvard University Press.

Vygotskij, L. (2001). *Tänkande och språk*. Göteborg: Daidalos.

Utbildningsdepartementet. (2017-10-19). *Nationell digitaliseringsstrategi för skolväsendet*. Hämtad 2017-11-21.  
<http://www.regeringen.se/informationsmaterial/2017/10/regeringen-beslutar-om-nationell-digitaliseringsstrategi-for-skolvasendet/>

Willermark, S. (2018). *Digital Didaktisk Design: Att utveckla undervisning i och för en digitaliserad skola*. Diss. (sammanfattning), 2018. Trollhättan.

Åkerfeldt, A. (2014). *Didaktisk design med digitala resurser: en studie av kunskapsrepresentationer i en digitaliserad skola*. Diss. (sammanfattning) Stockholm : Stockholms universitet, 2014. Stockholm.

## Bilagor

Missivbrev till informanter

Hej,

Jag heter Ulrika Martinsson och skriver magisteruppsats här på Högskolan för lärande och kommunikation, Jönköpings University. Jag ska skriva min uppsats med fokus på hur digitala verktyg används tillsammans med läs- och skrivundervisningen i de tidiga årskurserna. Mitt syfte med studien är att undersöka om och i så fall hur lärare upplever att den tidiga läs- och skrivundervisningen påverkas av digitala verktyg. Jag vill också undersöka hur lärare använder olika metoder i läs- och skrivundervisning med digitala verktyg och vad det innebär för lärare i deras praktik.

Jag undrar därför om du skulle kunna tänka dig att vara med i undersökningen? Intervjun kommer att ta max 1 timme och du kommer i förväg att få de ämnesområden jag tänker ställa frågor om. Jag har för avsikt att spela in samtalet för att sedan kunna analysera insamlad data. När jag genomför intervjun kommer hänsyn att tas till de forskningsetiska principerna enligt Vetenskapsrådet (2002). Det innebär att du deltar frivilligt och kan när du så vill avbryta intervjun och ditt deltagande. Deltagandet kommer att behandlas konfidentiellt och ingen kommer att kunna identifiera varken deltagare i studien eller var studien är gjord. Ingen obehörig kommer att ha tillgång till det insamlade materialet och efter att studien är avslutad kommer materialet att raderas.

Jag har planerat att genomföra intervjuerna mellan v.10-13 och är tacksam om du har möjlighet att träffa mig någon gång då. Jag träffar dig gärna på din skola, alternativt är du välkommen till mig på mitt kontor på förvaltningen. Att stanna upp och samtala en stund om den praktik med digitala verktyg och de utmaningar som skolan står inför i samband med skolans digitalisering kan säkerligen utveckla oss båda. Jag är mycket tacksam om du kan tänka dig att ställa upp och delta i min undersökning! Återkoppla gärna så snart som möjligt via mail, så att vi kan boka in en tid då vi kan ses.

**Tack så mycket på förhand!**

Hälsningar Ulrika Martinsson

Hör gärna av er om ni har frågor, antingen på telefon eller via mail!

Mail: [ulrika.martinsson@XXXXXXXXX.se](mailto:ulrika.martinsson@XXXXXXXXX.se)

Mobilnummer: XXXX-XX XX XX

## Intervjuguide

### Inledande- frågor

- Hur länge har du varit verksam som lärare? Vilken utbildning har du?
- Berätta om din erfarenhet av att arbeta med digitala verktyg i läs- och skrivinläringen
- Hur kom det sig att du har valt att arbeta med digitala verktyg i läs- och skrivundervisningen? På vilka grunder gjorde du detta val?

### Läs- och skrivundervisning i jämförande perspektiv

- Vad har du arbetat med för läs- och skrivinlärningsmetoder innan?
- Hur utformas läs- och skrivundervisningen med digitala verktyg utifrån olika läsmetoder? Kan du ge konkreta exempel?
- Arbetar du fortfarande med ”traditionell” läs- och skrivundervisning också? Hur kombinerar du då undervisningen?
- På vilket sätt har arbetet med läs- och skrivinlärningsmetoder påverkats sedan du börjat arbeta med digitala verktyg?
- Är det några saker du valt bort som du tidigare hade i läs- och skrivundervisningen?
- Vad är den största skillnaden för dig som lärare om du jämför hur du undervisade tidigare, då du inte undervisade med digitala verktyg i läs- och skrivinläringen?

### Genomförande i praktiken

- Hur arbetar ni med de digitala verktygen, i pararbete och/eller enskilt arbete? Fördelar/nackdelar? Om du använder skrivpar, hur delar du upp dem?
- Hur använder ni talsyntesen? Fördelar/nackdelar?
- Hur använder ni stavningsprogram? Fördelar/nackdelar?
- När det gäller skrivandet, ser du någon förändring i textproduktion och val av genre?

### Sammanfattande och avslutande frågor

- Vad kan du beskriva som utmaningar eller nackdelar med att arbeta med digitala verktyg?
- Är det något mer du vill tillägga?