



Skolutveckling och ledarskap

Självständigt arbete i Pedagogik med inriktning mot undervisning, lärande och pedagogiskt ledarskap

15 högskolepoäng, grundnivå

Digitala läroböcker – kvalitetssäkrat urval?

En studie av elevers och pedagogers erfarenheter av digitala läroböcker i åk 7-9

Digital Textbooks – Quality Assured Selection?

*A Study of Students and Educators' Experiences of Digital Textbooks in Years 7-9
Compulsory School*

Karin Bergöö Ripell

Poäng 15 hp

Examinator: Helena Andersson

Datum för slutseminarium 2021-06-04

Handledare: Vanja Lozic

Förord

Den tryckta lärobokens hegemoni började naggas i kanten vid millennieskiftet, då den digitala läroboken fick sitt genombrott för grund- och gymnasieskolor i Sverige. Efter cirka 20 år på marknaden finns det ett antal olika förlag som erbjuder digitala läroböcker. Sen 1991 då Läromedelsnämndens granskning av olika läroböcker lades ned, ligger idag ansvaret och makten hos den enskilda skolan och pedagogen att välja och granska läromedel; traditionella tryckta läroböcker eller digitala läroböcker. Eftersom dagens unga är uppvuxna med den digitala tekniken i sin vardag, kan en digital lärobok skapa motivation och på så sätt påverka lärandet positivt. En av pedagogerna som jag intervjuade i min studie uttryckte att ”detta är deras naturliga miljö att lära sig saker i”. Men vad är bäst för elevens lärande? Det finns forskning som pekar på att yngre elever som läser digitala texter tenderar att ytläsa istället för att djupläsa, vilket kan påverka lärandet. Vid val av digital lärobok har Skolverket sedan 2016 utvecklat en guide över kvalitetsmarkörer som pedagoger kan använda sig utav vid granskning av digital lärobok. Vilka fördelar och nackdelar en digital lärobok kan ha redovisas i min studie av ett litet antal elevers tankar och erfarenheter i åk 8 och 9 av digitala läroböcker, men även ett par pedagogers erfarenheter som undervisar med digital lärobok. Ämnet är relevant då digitala läroböcker inte har funnits så länge på marknaden och som pedagog måste man alltid ta hänsyn till vad som stödjer elevers lärande och vad som kan orsaka hinder för lärande. Det krävs även kunskap om variation i stödets utformning beroende på sammanhang (Svensson, 2014). Så vad väljer du som pedagog, tryckt- eller digital lärobok? Eller är det så att det ena formatet av bok inte utesluter det andra? Det gäller att tänka till vid inköp av nya läroböcker, både av kostnadsskäl men även beroende på vilken elevgrupp du har så att stödet för lärandet utformas på ett så bra sätt som möjligt för eleverna.

Abstract

In this study, I dedicate my attention to a comparative study regarding digital textbooks in comparison to printed textbooks. My purpose is to find out how teachers and students in years 7-9 compulsory school, view the use of digital textbooks compared to printed textbooks in teaching and learning. The theoretical starting point of the study is Illeris (2015) three dimensions of learning; the content dimension, the driving force dimension and the interaction dimension. This means that learning always takes place on both an individual and a social level. I have chosen to conduct a qualitative study that will be the empirical basis in my research work. In spring 2021, I interviewed a small number of students, two students in grade 8, a boy and a girl, two students in grade 9, a boy and a girl, and two teachers, a man and a woman who teach Social Sciences in grades 8 and 9. Both students and teachers described that the advantage of the digital textbook was its availability and that it can be read in different formats and that it is updated continuously. Both teachers and students felt that it was easier to get deeper into a printed text than a digital text. The study showed that scrolling in the digital text disturbed the students' reading, they got an inferior overview of the digital text compared to when they read a printed text. The study also shows that students need support in reading digital textbooks as they differ from printed texts. Educators need to provide students with strategies to increase deep reading in digital textbooks. Not only in the Swedish language but in all school subjects.

Keywords: Learning support, Digital textbooks, Digital and traditional reading, Reading comprehension

Innehåll

1. INLEDNING	5
1.1 Syfte och frågeställningar.....	6
2. Teoretiska utgångspunkter.....	7
3. Tidigare forskning.....	9
3.1 Begrepp	9
3.2 Från tryckt till digital lärobok	9
3.3 Bedömning av digitala mervärden och kvalitetsmarkörer	11
3.4 Digital- och traditionell läsning.....	14
4. Metod	19
4.1 Icke slumpmässigt urval	20
4.2 Forskningsetiska överväganden	22
5. Resultat och analys	23
5.1 Organisation	23
5.2 Lärande - Elevernas perspektiv	24
5.3 Lärande - Pedagogernas perspektiv	26
5.5 Läsande - Elevernas perspektiv	30
5.6 Läsande - Pedagogernas perspektiv.....	32
5.7 Motivation och samspel - Elevernas perspektiv.....	34
5.8 Motivation och samspel - Pedagogernas perspektiv	35
6. Slutsats och diskussion.....	37
6.1 Diskussion.....	39
7. Referenser och Bilagor	43

1. INLEDNING

Under medeltiden lämnade den katolska kyrkan någon undervisning i kristendomskunskap åt allmogen och dess barn. Några skolor för folkundervisning fanns icke(...) Under 1800-talet växte antalet folkskolor i raskare takt, så att omkring 1840 fanns 1091 folkskolor i landets 2308 församlingar(...) Men så utkom efter behandling i riksdagen vår första folkskolestadga 1842.

Skriv nu en liten uppsats om folkskolans utveckling och några av dess märkesmän. Svara till exempel på dessa frågor och sätt in bilderna 237- 241.” (Sjöholm, LG och Goes A, 1946, Göteborg)

Följande citat är hämtat från min pappas historiebok när han gick i folkskolan klass 5-6-7 i S Möinge skola i Billeberga socken i början på 1950-talet. Folkskolan som idag utvecklats till en nioårig obligatorisk grundskola, har gått från läsning i tryckta läroböcker till att idag även navigera i olika digitala läromedel både i traditionell bokform och digitalt i olika multimodala texter. Med multimodala texter avses hur andra resurser än tal och skrift används för att skapa betydelse, till exempel bilder, ljud, video, hyperlänkar. Den tryckta läroboken var ända in på 1980-talet ett viktigt inslag i undervisningen. De första datorerna kom till skolan redan vid början av 80-talet, men projekten var små och kostsamma och sågs som ett hot mot den traditionella läroboken (Ekelund 2020). Vid millennieskiftet började allt fler skolor skaffa datorer och tillgång till internetuppkopplingar och läromedelsproducenter som Gleerups, Digilär och Clio online var de första att erbjuda digitala läromedel för grundskolor och gymnasieskolor. Det produceras idag allt fler digitala läromedel som används i ökad utsträckning i skolan (Ekelund 2020).

Utifrån mina egna erfarenheter efter att ha jobbat som So-lärare på högstadiet i 25 år, förekommer det pedagoger som väljer digitala läroböcker medan andra föredrar tryckta läroböcker och kombinerar dem med digitala lärresurser som t.ex. youtube och lärplattformar som google classroom. Eftersom min egen högstadieskola undersöker möjligheterna att införa digitala läroböcker inom So-ämnet under kommande läsår upplever jag mitt ämnesval som extra spännande och relevant. Mina So-kollegor och jag avsätter för tillfället en del tid för att jämföra olika digitala läroböcker från olika förlag, så denna undersökning ligger väl i tid innan ett beslut fattas angående inköp av digitala läroböcker.

Uppsatsens studie baserar på en kvalitativ undersökning bestående av två grupper av två högstadieelever, flicka/pojke och en grupp av två pedagoger, man/kvinna, alla på samma skola. Min intention är att göra en undersökning om vilka fördelar och nackdelar digitala läroböcker kan ha på grundskolenivå i undervisningssammanhang utifrån ett elev- och pedagogperspektiv. Detta

är intressant då man enligt Svensson (2014) både måste ta hänsyn till vad som är stöd för lärande och vad som är ett hinder för lärande. Svensson menar att detta kräver både analys och förståelse av situationen. Eftersom en lärobok kan ses som ett stöd för lärande, tolkar jag Svensson att det behövs kunskap om stödets utformning i förhållande till stödets funktion i olika sammanhang. Det innebär då både kunskap om variation i stödets utformande beroende på sammanhang och hur det har varit ett stöd till lärande. Det är förutsättningarna, tillsammans med aktivitet och interaktion, som formar stödet till lärande (Svensson).

Framför allt är det intressant att ta reda på hur pedagoger och elever kommer runt eventuella svårigheter med digitala läroböcker, då den digitala läroboken enligt aktuell forskning visar på ytläsning i digitala läroböcker och att eleverna behöver utveckla strategier för att processa digital text (Støle, et al. 2020). Men det är även intressant reflektera över hur man skulle kunna kombinera tryckta läroböcker med digitala läroböcker beroende på undervisningens syfte. Min undersökning ger en kortfattad och sammanfattande bild för andra intresserade pedagoger som står inför valet att köpa digitala läroböcker inom den närmaste framtiden.

1.1 Syfte och frågeställningar

Mitt syfte är att ta reda på och bidra med kunskap om hur pedagoger och elever på en 7-9-skola ser på användandet av digitala läroböcker och hur digitala läroböcker kan vara ett stöd för lärande i undervisningen jämfört med tryckta läroböcker. Detta är ett relevant undersökningsområde då digitala läroböcker har funnits en tid på marknaden men inte slagit igenom helt i den svenska skolan. Den skola som min studie omfattar nyttjar digitala läroböcker, Digilär, i SO och följande huvudfrågor kommer att undersökas:

- Hur ser pedagoger i åk 7-9 på användningen av digitala läroböcker i en undervisnings- och lärandesituation och hur en digital lärobok kan vara ett stöd för lärande jämfört med tryckta läroböcker?
- Hur har pedagogerna granskat och kommit fram till sitt val av digital lärobok?
- Vad är enligt pedagoger och elever för- och nackdelar med en digital lärobok utifrån elevernas lärande- och läsförmåga?

2. Teoretiska utgångspunkter

Inom kvalitativ forskning antas teori vara en följd av undersökningen istället för att vara dess utgångspunkt enligt Bryman (2011). Ett förslag på teoretiskt perspektiv som är relevant för mitt syfte – att ”ta reda på hur lärare och elever ser på användandet av digitala läroböcker i undervisningen jämfört med trycka läroböcker ” är Illeris (2015) tre dimensioner av lärande; innehållsdimensionen, drivkraftsdimensionen och samspelsdimensionen. Detta innebär att lärandet alltid utspelar sig både på ett individuellt och ett socialt plan.

Innehållsdimensionen handlar om det man lär sig till exempel kännedom, kunskap, färdigheter och attityder. I det moderna samhället menar Illeris (2015) att man tolkar lärandet utifrån ett vidare perspektiv, där även förståelse, insikt, mening, sammanhang och överblick ingår. Dessa delar får större betydelse i lärandet i takt med att samhället blir allt mer komplext. Drivkraftsdimensionen innebär den mentala energi som läggs i lärandet det vill säga motivation, känslor och vilja som en person aktiverar i en lärandesituation. Till skillnad från innehållsdimensionen där kumulativa lärande (utantillkunskap) ackommodativt lärande (förmågan att se samband och ny förståelse av något) sker lärande i tydliga strukturer och mentala scheman, så sker drivkraftsdimensionen övervägande omedvetet inom kumulativt och ackommodativt lärande (ibid 2015). Samspelsdimensionen innebär att allt lärande är situerat, det vill säga att lärandet äger rum i ett visst socialt och samhälleligt sammanhang. Lärandet sker i samspel med andra. Illeris menar att inom samspelsdimensionen är det viktigt med aktiv medverkan, medbestämmande, engagemang, kritiskt reflektion och socialt ansvar. Ju mer aktivt den lärande samspelar med andra, desto större blir lärmöjligheterna. Illeris (2015) menar att ”allt lärande involverar dessa tre dimensioner och att man måste ta hänsyn till samtliga dimensioner om man ska uppnå en tillfredställande förståelse eller analys av en lärsituation eller ett läroförlopp”(s.45).

Genom att undersöka hur eleverna upplever en lärobokstext på tryckt papper vs digitalt format går det att undersöka innehållsdimensionen och hur eleverna upplever läsningen och förstår texten. Även pedagogernas perspektiv är viktigt att lyfta utifrån hur de upplever elevernas läsning i respektive bokform samt vad som skapar drivkraft och samspel i klassrummet. Drivkraftsdimensionen är central då vi vet att det finns forskning som visar att ungdomar lockas av det digitala formatet i olika sociala sammanhang som motiverar dem och ger dem mental energi som lärandet behöver (Blomgren 2016). Samspelsdimensionen tar upp hur eleverna samspelar med varandra i klassrummet till exempel hur de kommunicerar och samarbetar när det har en tryckt

lärobok jämfört med en digital lärobok. Illeris (2015) teori kan vara applicerbar utifrån de slutsatser som jag kommer fram till i min studie med intervjuer av elever och pedagoger samt i den efterföljande analysdelen då ”läranderesultatet är ett individuellt fenomen, som samtidigt alltid är socialt och samhälleligt medbestämt” (s. 303). Illeris menar att alla tre dimensioner ingår i det totala lärandet hos en person.

3. Tidigare forskning

3.1 Begrepp

I denna text kommer jag i huvudsak använda begreppet läroböcker då läromedel enligt min definition är ett vidare begrepp, som avser även digitala program, plattformar och applikationer som används i undervisningssammanhang. Exempel på sådana läromedel kan vara lärplattformen ”Google Classroom”, ”Ugglo” som är ett digitalt bibliotek av barn- och ungdomsböcker och ”Begreppa” på Inläsningstjänst som är filmer som förklarar ämnesbegrepp på film med quizfrågor till filmen. Det jag avser med begreppet lärobok i detta sammanhang är den bok som oftast finns i klassuppsättning till respektive elev som eleven arbetar enskilt i. Den läroboken kan både vara i tryckt bokform eller digital form utgiven av ett läromedelsförlag.

Eftersom läroböcker är kopplat till läsning vill jag även förtydliga begreppet läsning, att det både finns digital läsning och traditionell läsning. Att förstå det man läser ingår i de flesta läsaktiviteter. Begreppet läsförståelse består av förståelse av såväl digitala- som traditionella texter. Traditionella texter är till exempel läroböcker. Digitala texter kommer att tas upp både som traditionella digitala texter (läroböcker, romaner) men även digitala texter som kan innehålla hyperlänkar, bilder, symboler och dessutom till och med text för läsning (Ramusson 2014).

Jag kommer även beröra begreppen ”digital natives” och ”digital immigrants” (Prensky 2012). Unga och elever i dagens skola kallas ibland ”digital natives” (svenska, digitala infödingar) som avser elever som vuxit upp i ett samhälle där användningen av datorer, internet och annan teknologi ses som självklar. De har därmed använt datorer sedan en ganska ung ålder och ser sin datoranvändning som fullkomligt naturlig. Många av ungdomarna har ofta tillbringat mer tid framför datorn än tid för att läsa böcker. De digitala infödingarna brukar ställas mot ”digital immigrants” (svenska, digitala immigranter). Detta begrepp syftar på de personer som var vuxna då datorteknologin fick sitt genomslag och som lärt sig hantera datorn i vuxen ålder (Prensky).

3.2 Från tryckt till digital lärobok

Under 1500-talet utvecklades boktryckarkonsten och Martin Luther och protestantismen lade grunden för att kristendomen skulle predikas på folkspråk. Befolkningen skulle kunna läsa bibeln och lilla katekesen på sitt eget folkspråk, vilket ställde krav på allmän läskunnighet enligt Svensson (2014). Den allmänna folkskolestadgan infördes 1842 i Sverige och alla barn skulle lära sig att läsa,

skriva och räkna. I och med det kom läroboken att bli det mest grundläggande redskapet i den organiserade undervisningen. Undersökningar visar att läroboken än idag har en fortsatt stark ställning i skolan och har medfört att den skrivna texten har en dominerade ställning som det medium som förmedlar kunskap (Skolverket 2016, Läromedelsförfattarna 2020). Under 1960-talet bildades föreningen Svenska läromedelsförfattares förbund där medlemmarna bland annat arbetade med att granska läromedel. Den statliga läromedelsgranskningen pågick under åren 1983-1991. Idag sker mycket av läromedelsgranskningen inom forskningens ram (Almgren 2010, Sjöden 2014).

Eftersom den tryckta läroboken har en fortsatt stark ställning i skolan bidrar det till att den skrivna texten dominerar som medium och förmedlar kunskap. Selander (1989) menar att det finns en föreställning om att kunskap som förmedlas via text värderas högt. Samtidigt har den visuella kommunikationen allt större utrymme i samhället. Läroboken och tryckta läromedelsmaterial har en fortsatt stark ställning i skolan och är överlägset när det gäller olika former av läromedel (Läromedelsförfattarna 2020), men samtidigt så utmanar digitala material och läromedel den svenska skolan (Skolverket 2016).

Under 2019 tillsatte regeringen en utredning (SOU 2019:91) med uppdraget att se över statens roll när det gäller läromedel. Utredningen skulle föreslå åtgärder för att säkra tillgången på ändamålsenliga läromedel av hög kvalitet. Utifrån detta skapade Läromedelsförfattarna ett samarbete med Lärarnas Riksförbund, Lärarförbundet och elevorganisationerna för att undersöka hur läromedelssituationen såg ut eftersom man visste att det saknades offentlig statistik i ämnet. En lärarenkät genomfördes liksom en undersökning bland rektorer för att få en så bred och nyanserad bild som möjligt av situationen (Läromedelsförfattarna 2020).

Numera ser man på lärandet som något livslångt och eftersom samhället förändras hela tiden ställs det nya krav när det gäller lärandet (Lgr11, Illeris 2015). Den digitala utvecklingen syns överallt i hela samhället och även i skolans värld. Under de senaste åren har datorn alltmer kommit att inta en självklar position i skolarbetet. Via olika plattformar delar elever och lärare dokument samt kommunicerar inbördes kring det mesta som rör undervisningen (Ekelund 2020).

3.3 Bedömning av digitala mervärden och kvalitetsmarkörer

Ett problem är att forskningen inte håller jämna steg med hur man faktiskt använder och förväntas använda datorer i klassrummen. Dels är det svårt att hitta digitala läromedel som är forskningsbaserade och vetenskapligt utvärderade (Sjödén, 2014). Dels finns så mycket nyproducerat material att man ofta inte heller kan förlita sig på någon praxis eller lärarkollegers erfarenheter, på samma sätt som när man bedömer traditionella läroböcker (Sjödén). Idag har rektorn ansvar för att lärarna får aktivt lärarstöd och förutsättningar att använda läromedel av god kvalitet samt andra lärverktyg för en tidsenlig utbildning, bland annat skolbibliotek och digitala verktyg (Skolverket 2011). I praktiken är det pedagogerna som måste fatta beslut om vilka läromedel som ska användas och hur de ska användas i och med att de även granskar läroböcker innan de köps in. Det är alltså både en lärares ansvar och frihet att välja läromedel för att nå uppsatta mål med lärandet i undervisningen.

Innan pedagoger köper in digitala läroböcker bör de granska ett par olika läroboksförlags alternativ och utgå ifrån några kriterier för vad som avgör valet av just den digitala läroboken som de väljer. Sjödén(2019) vill lyfta fram de digitala mervärdena och utifrån dem komma fram till vad som är ett bra digitalt läromedel. Med läromedel avser Sjödén interaktiva läromedel som kan köras på vanliga elevdatorer eller pekplattor och motsvarar egenskaperna hos en traditionell, tryckt lärobok. Eftersom digitala läroböcker skiljer sig åt i sin karaktär är det viktigt med en gemensam ram för att kunna bedöma och jämföra det pedagogiska mervärdet av olika digitala läromedel. Generellt menar han att det saknas kunskaper hos pedagoger när en digital lärobok fyller sin funktion. Sjödén föreslår följande tre aspekter för att kunna bedöma det pedagogiska mervärdet inom digitala läromedel:

- 1) Undersök hur det digitala läromedlets grafik, ljud, film, animationer etc. som visas eller kan spela upp på datorskärmen.
- 2) Undersök hur läroboken interagerar med eleven – t.ex. hur man klickar sig fram i en virtuell miljö och hur den ger återkoppling till eleven.
- 3) Undersök läromedlets sociala positionering av eleven d.v.s. hur eleven interagerar i rolltaganden i digitala karaktärer, som kan påverka hur eleven tar sig an uppgifter i läromedlet.

I oktober 2016 kom Skolverket ut med ett material för lärare som vill ha hjälp att söka och värdera digitala läromedel. I deras definition av läromedel ingår även ”interaktiva böcker” som då kan klassas som digitala läroböcker. För att få ytterligare kunskap kring att värdera digitala läromedel har Skolverket skapat en tvåstegsmodell och ett ramverk liknade Sjödéns för att granska digitala läromedel/läroböcker. Skolverkets modell tar upp fyra aspekter;

- 1) Interaktivitet: Uppmuntrar läromedlet till interaktivitet?
- 2) Form: Kombinerar bilder, texter och ljud på ett sätt som skapar samstämmighet med innehållet?
- 3) Innehåll: Framställs innehållet på ett förståeligt sätt?
- 4) Funktionalitet: Går det att anpassa läromedlet efter givna förutsättningar i ditt klassrum?

Till dessa aspekter ställs kompletterande fokusfrågor för att fördjupa granskningen. Den sista aspekten lyfte inte Sjödén (2014) i sin artikel, men som är relevant, då förutsättningarna för hur lärandet kan organiseras kan skilja sig åt mellan olika skolverksamheter.

Pedagoger har både ett tidsödande och ansvarfullt uppdrag på sina axlar när det gäller att ta fram lämpliga digitala läroböcker. Detta innebär också att pedagoger måste vara insatta i hur digitala läroböcker är uppbyggda och hur de ska granskas, då det är en viktig grundsten i att kunna stötta elever i deras lärande. Blomgren (2016) skriver i sin avhandling om *”Den svårfångade motivationen – elever i en digitaliserad lärmiljö”* att digitalisering är generellt bra för elevernas motivation i deras skolarbete. Elevernas inställning till lärandet, tillgång till en dator för att kunna lösa uppgifter och lärares digitala kompetens gör att eleverna kan fatta fler beslut hur de vill genomföra skolarbetet. En digital lärobok skulle alltså kunna bidra till ökad motivation och leda till ökat lärande hos eleven. Å andra sidan pekar även Blomgren på att det spelar samtidigt ingen roll om läraren använder digitala eller analoga resurser. Eleverna motiveras om uppgiften känns betydelsefull och målinriktad samt om de får konstruktiv feedback under sitt arbete. Han menar även att det är intressant om kombination av analoga och digitala metoder bidrar till elevernas motivation och lärandemål (Blomgren 2016). Ett digitalt redskap är relevant för elevernas motivation och lärande även om det inte är avgörande för lärandet. Men om det samtidigt saknas kunskaper hos pedagoger om digitala läroböckers mervärden och hur man ska granska digitala läroböcker kan det bli ett pedagogiskt glapp i undervisningen och i lärandet. Prensky (2020), som myntade de två begreppen digital natives och digital immigrants, liknar datoranvändningen vid ett språk och menar att de digitala immigranterna alla talar med mer eller mindre accent d.v.s. att de har olika djup och kunskap inom den digitala världen. Detta utgör ett problem, eftersom lärarna i nuläget huvudsakligen är digitala immigranter. Pedagogerna talar inte samma språk som eleverna de ska försöka nå fram till, samt

att pedagogerna ibland kan ha svårt att förstå och uppskatta andra färdigheter som eleverna tillägnat sig genom datoranvändning (Prensky 2012). Detta glapp borde vara övergående då den yngre generationen av pedagoger är uppväxta och formats av det digitala samhället. Det är rimligt att anta att det redan finns ett litet antal av digital natives i lärarkåren då Prenskys slutsatser har några år på nacken.

I Läromedelsförfattarnas rapport *”Rätten till kunskap – en rapport om läromedelsituationen i Sverige”* (2020) framkom det att när det gällde inköp av tryckta läroböcker var det oftast lärarna som stod bakom inköpen. När det gällde inköp av digitala läroböcker var det ofta skolledare eller skolhuvudmän på kommunnivå (43%) som stod bakom inköpen. Skolhuvudmännen känner inte alltid till verkligheten i klassrummet. Detta innebär i praktiken att lärarna tappar makten över sin undervisning och de redskap de använder (ibid). Per Kornhall, ordförande i Läromedelsförfattarna, uttalar sig om rapporten i en artikel i Lärarförbundets tidning *Läraren* (2021): ”Vi blev förvånade över att lärarna har tappat kontrollen över valet av digitala läromedel”. I rapporten framkommer det att det tryckta läromedlet fortfarande är överlägset vilket bekräftades av elevorganisationerna. Den digitala generationen uttrycker en stark oro för att de inte har bra läromedel. De vill gärna ha fysiska läromedel då de tycker att de digitala läromedlen ofta har brister och problem menar Kornhall. Det framkom även i rapporten att lärare upplevde att de behövde mer tid för att granska och lära känna digitala läromedel. Agnetha Gulz, kognitionsforskare vid Lunds och Linköpings Universitet uttalar sig i en artikel i samma tidning som Per Kornhall. Som forskare hjälper Gulz lärarna att välja digitala läroböcker och hon menar att det kan vara svårt att avgöra om en digital lärobok är bra. Gulz lyfter fram tre så kallade kvalitetsmarkörer:

- 1) Om läroboken kan motstå trial and error-beteenden, alltså beteenden när elever bara provar, utan tanke och ser vad som händer.
- 2) Om läroboken har feedback utöver bara signalera rätt eller fel, någon annan form av feedback.
- 3) Om läroboken har en formbarhet när elever går djupare, d.v.s. om det finns stöd och utmaning och olika svårighetsnivåer och nivåer av stöd (Läraren 2021).

Att dagens lärare behöver stöd för att navigera när det gäller digitala läroböcker är tydligt enligt ovan. Samtidigt verkar det som att det har blivit en maktförskjutning från att läraren har haft ansvaret att granska och välja lärobok till att när det gäller digitala läroböcker så ligger ansvaret oftast på rektor eller till och med på huvudmannanivå. Det blir en förskjutning från innehåll till att istället bli en teknisk lösning som pedagogerna inte får vara ägare över.

3.4 Digital och traditionell läsning

Utifrån *PISA* 2009 är de vanligaste datoraktiviteterna bland 15-åringar att surfa på internet, att skriva och skicka e-post samt att chatta. Alla dessa aktiviteter omfattar läsning. Flera av 15-åringarna angav att de utförde dessa typer av aktiviteter mer regelbundet än läsning av traditionell textläsning. Detta visar på att en 15-åring i genomsnitt ägnar mer tid åt det som kan kallas för digital läsning på t.ex. sociala medier än åt det som kan kallas för traditionell läsning. Statens medieråds granskning från 2019 som på regeringens uppdrag tillsammans med SCB ska följa barns och ungas medieanvändning och som är Sveriges största undersökning på området, visade att aldrig tidigare har unga läst så lite böcker och tidningar. 2012 läste 23 % 18-åringar och 21 % för 15-åringar dagligen på fritiden. 2018 ligger siffran på 11 % för 18-åringar och 9 % för 15-åringar. Generellt sjunker den dagliga läsningen på tryckta medier ju äldre barnen blir (Statens medieråd 2019).

Ett annat perspektiv framkommer om unga svenskars digitala läsning i den senaste *ePIRLS*-studien från 2016. Denna studie mätte den digitala läsförmågan hos svenska elever i årskurs 4 i ett internationellt perspektiv, där det förekom en blandning av en ny digital läsförmåga och den traditionella läsförmåga som krävs vid läsning på papper. I studien framkom det att svenska elever presterar över genomsnittet i digital läsning i EU och OECD. Svenskas elever var till och med bättre på digital läsning jämfört med läsning av papperstexter. Studien visar också att flickor presterar bättre än pojkar i digital läsning samt att det fanns stora resultatskillnader mellan elever med olika socioekonomisk bakgrund.

I rapporten menar man att läsa och ta till sig information på internet krävs samma läsförmåga som den som prövas i ordinarie *PIRLS*-studier, men att läsning på internet kräver att man använder denna läsförmåga i den mer komplexa miljö som Internet är jämfört med en papperstext (*e-PIRLS* 2016).

Även om digital läsning och traditionell läsning ses om två olika typer av läsning, har de en del gemensamt. Det behövs samma grundläggande teknik oavsett om det förekommer digitalt eller tryckt text på papper. Läsaren måste kunna avkoda snabbt och säkert så att bokstäver kan identifieras, bindas samman till ord och till meningar. Även språkförståelse krävs av läsaren för att ge texten en innebörd. Ovan nämnda förmågor krävs för båda formerna av läsning (Skolverket 2013).

Rasmusson (2014) drar slutsatsen i sin avhandling att läsförståelsen är olika beroende på textens karaktär och i vilken kontext den lyfts fram. Hon kommer även fram till att det behövs speciella förmågor och kompetenser för digital läsning. Den digitala texten är ofta multimodal i sin

framställning som ställer krav på förmågan att tolka och förstå kombinationen av text, bilder, videofilmer och diagram (Rasmusson). Rasmusson menar också att det digitala läsandet har ingen framträdande plats i den svenska skolans styrdokument, även om det omnämns i kommentarerna till kursplanen i svenska där det står: "Att läsa texter som är tryckta ord på papper kräver vissa strategier. Att läsa texter på webbsidor eller i sociala medier av olika slag kräver andra" (Skolverket 2011, s.12). I den nya kursplanen i svenska som träder i kraft hösten 2022 står: "Eleverna ska ges möjlighet att kommunicera i digitala miljöer med interaktiva och föränderliga texter" (Skolverket 2021). Några exempel på hur pedagogen ska utveckla strategier för det digitala läsandet framgår inte.

Enligt aktuell forskning visar det sig att den tryckta boken är betydligt mer läsvänlig än texten på en datorskärm. Elever använder sig mer av ytläsning vid digitala texter och djupläsning vid tryckta texter (Støle, m. fl 2020). Eleverna förstod mindre av texten de läste digitalt jämfört med texten de läste på papper. En förklaring kunde vara när man läser digitalt måste man scrolla i texten vilket gör att man ytläser mer. De menade även att eleverna kan använda fel lässtrategier när de läste på datorskärm vilket var ytliga sök- och hittastrategier(ibid). Man kan konstatera att läsningen sker på olika sätt utifrån om det är en tryckt text jämfört med en digital.

Lenhardt et. al (2017) konstaterade att elever i åk 1-6 läste snabbare på digital skärm jämfört när de läste samma text i tryckt pappersform. Forskarna noterade även att de yngre eleverna "slarvläste" mer när de läste digitalt jämfört med läsning på tryckt papper. En slutsats av studien var att läraren skulle stötta eleverna för att inte läsa för snabbt när det var digital läsning, utan stanna upp och göra anteckningar och stödord så att de hann med att processa innehållet. Men även äldre studenter tenderar att ha bättre läsförståelse när de läser på papper jämfört med digital text. I en studie med universitetsstudenter fick deltagarna välja mellan att läsa en tryckt papperstext eller en digital text om barnsjukdomar. Även här tenderade studenterna att läsa snabbare på skärm jämfört med samma text i tryckt pappersform. Förståelsen av innehållet var lika bra oavsett om studenterna läste texten digitalt eller på pappersform. Däremot så kunde de som läst i pappersform återge fler huvudpoänger av texten vilket visar att studenterna har ökad djupläsning i papperstexten jämfört med den digitala texten (Singer et al., 2017).

Forskare har även noterat att läsningen skiljer sig åt beroende på vilket tema den behandlar. Om textens innehåll berör och har ett mer lättillgängligt innehåll, visar det sig att det är marginell skillnad mellan tryckt och digital text. Haddock et. al (2020) presenterar en studie hur ett tryckt medium vs digitalt medium påverkade läsarens förståelse och intresse. Studien gjordes på unga vuxna som hade vuxit upp med mycket elektronisk teknik det vill säga digital natives. De främsta resultaten i

studien visade att den övergripande förståelsen var större när deltagarna läste det tryckta mediet jämfört med det digitala. Det digitala mediet ansågs som stressande under läsning. Men det berodde även på vilket tema texten hade. En text rörde t.ex. hälsa och vikt, där var skillnaden mellan medierna marginellt. Generellt var förståelsen större när det var ett tryckt media (Haddock et. al 2020).

Delgado et. al (2018) studie *"Don't throw away your printed books"* diskuterar om och under vilka förhållanden media påverkade läsförståelsen. De kom fram till att digitala miljöer inte alltid passar bäst till djupförståelse och lärande. Digitala enheter kan inte undvikas i dagens utbildningssystem och att mer arbete måste göras för att hjälpa elever att läsa i digitala medier samt hur man kan utveckla digitala utbildningsmiljöer. Delgado kom fram till att den pappersbaserade läsfördelen var genomgående i alla studier som använde informationstexter eller en blandning av informations- och berättande texter. Däremot var skillnaden inte så stor vid berättande texter, "the paper-based reading advantage increased in time – constrained reading compared to self-paced reading" (ibid s.25).

Delgado (2018) kom även fram till att texter där man scrollar ger sämre läsförståelse vilket även Støle (2020) kom fram till i sin studie. Delgado (2018) menar även att det är nödvändigt för barn som växer upp omgivna av digital teknik, att kunna söka, navigera, läsa kritiskt samt kunna multitaska. I studien menar de att detta ställer krav på både barn och vuxna som kanske inte behärskar dessa processer tillräckligt. "If simply being exposed to digital technologies were enough to gain these skills, then we would expect an increasing advantage of digital reading, or at least decreasing screen inferiority over the years." (ibid s.34). Delgado (2018) menar att skärmens underlägsenhet är en stor utmaning framöver för alla åldersgrupper när tekniken ökar i omfång. Det är inte tillräckligt att bara utsättas för digital teknik för att förmågor som krävs för digital läsning ska utvecklas.

I en artikel från 2019 menar Perdede (2019) att i många förekommande studier innan 2010 var den tryckta texten bättre i många avseenden jämfört med den digitala texten när det gäller läsning kopplat till läshastighet, hur noggrant man läste texten och läsförståelse. Perdede menar att efter 2010 så visade många studier att den digitala texten hade en överlägsenhet när de gällde ovanstående faktorer med vissa undantag från vissa studier som fortfarande visade att den tryckta texten hade läsfördelar eller visade på obetydliga skillnader. Orsaker bakom att olika studier som gjorts har fallit ut så olika, kan bero på t.ex. hur utvecklad den digitala tekniken och verktyget är som använts för läsning, deltagarna som deltar i studiens förtrogenhet med tekniken, hur väl deltagarna kan behärska digitala lässtrategier och deltagarnas uppfattning av digital läsning. Digitala

lässtrategier förutsätter att läsaren kan läsa multimodala texter. Løvland (2015) menar att läsning av multimodala texter kräver att läsaren är flexibel och lyhörd. Läsaren ska kunna välja och kombinera de strategier som krävs för den funktion som varje enskild modalitet har, till exempel i ett filmklipp eller bild. Det räcker inte med att läsa och tolka de olika modaliteterna i en multimodal text var för sig. För att skapa mening för läsaren behöver de olika modaliteterna läsas och tolkas som en helhet som hela texten utgör (Løvland) När det gällde uppfattning visade de granskade studierna att yngre användare som är tekniskt kunniga hade en mer positiv attityd till digital läsning även om åldersfaktorn också påverkade användarnas medvetenhet om digitala texter d.v.s. ju yngre deltagare desto mindre medvetenhet och svårigheter med digitala texter då man hade hanterat digitala texter under en kortare tid i livet. Eftersom att digitala texter är oundvikliga inom skolans värld och i livet i stort, bör de användas som komplement eller ersättning av de resurser som lärare redan har. Det behövs fler studier för att underlätta för elevers arbete med digital läsning (Perdede 2019).

Barbro Westlund (2020), filosofie doktor i didaktik och lektor i läs-och skrivutveckling vid Stockholms universitet menar att forskningen är i nuläget ganska spretig om hur formatet på texten påverkar läsförståelsen. Men mycket talar för att läsförståelsen verkar bli djupare vid läsning på papper. Hennes uppfattning, som också står i överensstämmelse med Lgr11, är dock att båda läsformaten behövs. Westlund understryker att oavsett om elever läser på skärm eller papper, så krävs lärarens aktiva vägledning i hur man tar sig an olika texter.

Mina slutsatser av ovanstående är sammanfattningsvis följande. Läsförståelsen skiljer sig åt beroende på digital eller analog text, unga tenderar att ytläsa på skärm och djupläsa när det är tryckt text. Det har även visat sig att temat på texten är en avgörande faktor för att tillgodogöra sig textens innehåll. Aktuell forskning visar att elever behöver få lära sig strategier för att kunna tillgodogöra sig digital text på ett djupare sätt. Framför allt är detta viktigt för elever i de yngre åldersgrupperna (Lenhardt 2017, Støle 2020). Äldre läsare tenderar att hantera det bättre. Kunskaper inom multimodal läsning är en förutsättning för att pedagoger ska kunna bedriva undervisning på ett framgångsrikt sätt i framtiden och forskning om digitala lässtrategier behöver lyftas fram mer i skolans värld (Delgado 2020). Svensson (2014) menar att det behövs pedagogisk kunskap om när och hur olika egenskaper och aktiviteter och verksamheter utgör ett stöd eller hinder för lärande. Detta påstående är relevant då digitala läroböcker skiljer sig från tryckta böcker när det gäller utformning och hur eleven använder dem vid läsning och ställer andra krav på eleven när det gäller läsning. För att kunna ta fram digitala läroböcker av hög kvalitet krävs fortsatt forskning och utveckling inom detta område. Det är även viktigt att den senaste forskningen implementeras inom utbildning både på grundskolenivå och gymnasienivå.

4. Metod

Utifrån de frågeställningar som jag har formulerat valde jag att genomföra en kvalitativ studie med gruppintervjuer som blir min empiriska bas i mitt undersökande arbete. Resultatet av intervjuerna har sedan kopplats till Illeris (2015) teori om lärandets tre dimensioner; innehållsdimensionen, drivkraftsdimensionen och samspelsdimensionen. Våren 2021 intervjuade jag ett litet antal elever, två elever i åk 8, en pojke och en flicka, två elever i åk 9, en pojke och en flicka samt två pedagoger, en man och en kvinna, som undervisar i SO-ämnet på högstadiet. Längden för varje intervju var ca 45 minuter. Gruppintervjun genomfördes med två personer per gång och där framkom inga större avvikande meningar, vilket avspeglas i empirin och visar på en samsyn mellan de som intervjuas. Det skulle ha kunnat förekomma meningsskiljaktigheter inom en gruppintervju, däremot förekommer det delvis olika upplevelser av den digitala läroboken mellan elever i åk 8 och åk 9. Jag använde mig av fokusgrupp som metod, vilket innebär att intervjun har öppna frågor och respondenterna får diskutera frågeställningarna tillsammans. Fokusgrupp som metod möjliggjorde att jag kunde få med fler synvinklar utifrån att informanterna kunde följa varandras tanketrådar och på så sätt komma med nya tankar utifrån vad tidigare informant uttalat sig om (Bryman 2011). Som författare av en uppsats med en kvalitativ studie tillskansas jag makt att formulera och tolka informanternas svar och utifrån deras beskrivningar formulera studiens analys och slutsatser. Genom att citera elevernas och pedagogernas svar i uppsatsen, ger jag dem delvis makten tillbaka, informanternas egen röst får tala och de får ett mänskligt ansikte. Det ger även läsaren möjlighet att få en uppfattning om informanterna och deras intentioner.

Studiens tillförlitlighet kan granskas utifrån flera perspektiv. Om jag hade haft ytterligare en skola, som använde digitala läroböcker, i mitt underlag för min studie, hade jag kunnat få fram fler konfliktsituationer i empirin. Ett utvidgat och bredare urval av elever med olika skolmiljö hade kunnat bidra till ytterligare perspektiv i uppsatsen och en mer nyanserad bild. Även min ringa erfarenhet av att genomföra kvalitativa studier påverkar både resultat och analysdel. En aspekt av detta är min oerfarenhet av att genomföra intervjuer. Det är möjligt att jag hade fått ut fler exempel på beskrivningar där det inte rädde konsensus genom säkerställa att båda personerna fått möjlighet att svara på frågan mer utförligt. I situationer där endast den ena svarade och den andra ”hummade”, hade jag kunnat fråga den andre informanten om hen höll med i den förras beskrivning. Jag noterade även att den andra och tredje intervjun föll bättre ut än den första. Genom att ha provat intervjuguiden på ett par elever och någon pedagog innan skarpt läge, hade den första intervjun sannolikt fallit bättre ut. Jag har även använt mig av ett par referenser som har

några år på nacken till exempel Prensky (2012) *Digital Wisdom* samt Blomgrens avhandling (2016) om *Den svårfångade motivationen*. Det är möjligt att jag kunde ha hittat mer aktuella referenser än ovan nämnda, vilket eventuellt hade gett en annan vinkling av studien. Däremot refererar jag till flera aktuella källor om läsning av digital text jämfört med tryckt text, till exempel Delgado (et. Al 2018) *Don't throw away your printed books* samt Støle (2020) om yt- och djupläsning av digitala texter. Att en del referenser är äldre och vissa mer aktuella påverkar förstås balansen i studiens resultat och trovärdighet.

Då jag måste avgränsa mitt område blir denna undersökning endast ett geografiskt och socioekonomiskt stickprov på en grundskola i Helsingborg. De informanter som jag intervjuade representerade elever och pedagoger på en högstadieskola som i huvudsak är etablerad i ett villaområde och förort till Helsingborg. Eftersom underlaget till undersökningen endast utgör ett stickprov bör det beaktas vid eventuell användning av resultatet och kan på så sätt inte ge någon generell bild utifrån studiens resultat. Rasmusson (2014) nämner en studie från 2014 i USA, där digital läsning skiljde sig mellan två städer med olika socioekonomiska förutsättningar. Elever i den rikare staden hade oftare tillgång till internet hemma och hade oftare tillgång till dator i skolan vilket ansågs vara en förklaring till skillnaden. I de nordiska länderna ser tillgången till internet annorlunda ut. Även om skolorna i Sverige har kommit olika långt när det gäller digitaliseringen, kan man inte bortse ifrån detta i min studies avgränsning.

4.1 Icke slumpmässigt urval

I min studie har jag använt mig utav målstyrt, icke slumpmässigt urval, vilket innebär att forskaren gör sitt urval utifrån en önskan om att intervjua personer som är relevanta för forskningsfrågorna (Bryman 2011). Dessa kan användas vid kvalitativa studier för att vara förvissad om att man ska få variation i svaren från dem man intervjuar (Bryman). En skolklass är vanligtvis heterogen i sin sammansättning när det gäller vilka förutsättningar de har för lärande och skolarbete d.v.s. det finns både låg- och högpresterande elever (Skolverket 2004). För att få ett mer representativt underlag lät jag pedagogerna utse elever som hade lite olika förutsättningar när det gäller lärande och undervisning i respektive grupp samt att de är jämt fördelade över könen, pojke och flicka. Pedagogerna var utvalda av biträdande rektor på aktuell skola och fördelade man och kvinna för att skapa bredd.

Bryman (2011) tar upp frågan om reaktiva effekter i samband med intervju vilket jag hade i beaktande i samband med intervju och efteråt vid analysarbetet. Både enskilt och i grupp kan

människor bete sig mindre naturligt i samband med intervju. Vid gruppintervju kan det förekomma att informanterna känner sig osäkra då intervjuaren är ny för dem som person. För att minska den reaktiva effekten valde jag att träffa informanterna en gång innan intervjuerna skulle genomföras. Jag hade en kort informationsträff på informanternas skola under ca 20 minuter. På mötet berättade jag om min bakgrund, mitt syfte med min uppsats, hur intervjun skulle gå till samt informerade om och delade ut samtyckesblanketter. Jag betonade för elever och pedagoger att om de kom fram till att de inte ville delta innan själva intervjutillfället, hade de rätt att neka till deltagande i studien trots att de skrivit på samtyckesblanketten. Enligt Etikprövningslagen ska personer som är under 15 år ha vårdnadshavares samtycke för den minderåriges vägnar för att delta i studien. För de elever som var under 15 år i åk 8, krävdes vårdnadshavares tillstånd för att genomföra den empiriska studien. Därför samlades samtyckesblanketterna in för eleverna i åk 8 något senare, i samband med att intervjun genomfördes.

Intervjuerna genomfördes vid tre olika tillfällen. Innan jag genomförde intervjun och satte på diktafonen, berättade jag åter igen syftet med intervjun, berörde samtyckesblanketten och hur den kommer att behandlas och var arbetet kommer att publiceras efter att studien genomförts. Jag informerade även om intervjuns olika delar (se bilaga 1 Intervjuguide pedagog och bilaga 2 Intervjuguide elev) för att informanterna skulle vara införstådda med upplägget av intervjun. Intervjustrukturen var indelade i följande delar; organisation, lärande, läsande samt motivation och sampel. Framför allt för eleverna sa jag att det finns inget rätt eller fel utifrån hur ni svarar på frågorna, utan att jag var intresserad av deras uppfattning och erfarenhet av digitala läroböcker. Förutom att eleverna fick besvara frågorna som berör min studies syfte genom intervjun, lät jag även eleverna undersöka och jämföra en kort text i historia. Eleverna fick läsa en text av ett ämnesområde inom historia från en digital lärobok och samma text fast i en tryckt lärobok. Utifrån olika jämförelseaspekter berättade eleverna hur de upplevde respektive text och hur tillgänglig de tyckte att texten var för dem när det gäller till exempel läsning och hantering av verktyget. Transkriberingen av de tre intervjuerna gjordes samma dag efter genomförd intervju.

Bryman (2011) tar upp den kvalitativa forskningens metoder och bedömning utav den. Han menar att de flesta kvalitativa forskare idag uppfattar sin rapport som en av flera tänkbara representationer av verkligheten och inte en slutgiltig version av den sociala verkligheten. I kvalitativa studier kan det förekomma problem med generalisering. Då man som forskare gör intervjuer med en liten grupp individer menar kritikerna att det är omöjligt att generalisera resultaten till andra miljöer (Bryman 2011). Man kan alltså inte uppfatta de resultat som min studie kommer fram till som representativa för hela skolsverige, när det gäller digitala vs tryckta läroböcker. Bryman skriver att:

”Det är med andra ord kvaliteten på det teoretiska slutsatserna som formuleras på grundval av kvalitativ data som är det viktiga vid bedömningen av generaliserbarheten” (s.369).

4.2 Forskningsetiska överväganden

Enligt Vetenskapsrådet (2017) riktlinjer, har jag gjort följande övervägande angående hur informanterna ska behandlas som deltar i min forskningsstudie. Enligt god forskningssed fick alla informanter ett samtyckesbrev med blankett där jag presenterade mig själv, tog upp studiens syfte och frågeställningar samt hur intervjuerna skulle genomföras och hur materialet kommer att behandlas. Jag kontaktade och besökte den verksamhet där intervjuerna genomfördes, lämnade ut informationsbrevet både till berörda pedagoger och elever, presenterade upplägget innan intervjun genomfördes på ett informationsmöte samt åter igen när själva intervjun genomfördes. I samband med att jag lämnade ut informationsbrevet påtalade jag att deltagandet är frivilligt och att de kan avbryta sitt samarbete med mig när som helst. Alla samtyckesblanketter har samlats in i en mapp och har lagts undan för säker förvaring fram till dess uppsatsen är genomförd och godkänd i sin helhet. Därefter kommer bandade intervjuer och samtyckesblanketter att destrueras. Jag har för avsikt att redovisa mina metoder och resultat med transparens och inte mörka några uppgifter. I samband med kursens avslut kommer jag delge rapporten till min egen verksamhet samt skicka den till berörd verksamhet där studien genomfördes.

5. Resultat och analys

Resultatet av studien måste ses dels utifrån den analys som jag gör av den kvalitativa studiens empiri samt dels utifrån Illeris (2015) teori om lärandets tre dimensioner; innehållsdimensionen, drivkraftsdimensionen och samspeletsdimensionen. Även om det inte går att applicera Illeris teori fullt ut, framför allt samspeletsdimensionen kommer få mindre utrymme i denna studie på grund av bristande empiriskt underlag, vill jag pröva hela teorin, för att försöka skapa en förståelse för elevers och pedagogers syn på digitala läroböcker. Min studie berör pedagogers och elevers uppfattning och erfarenhet av digitala läroböcker utifrån följande perspektiv: organisation, lärande, läsande, motivation och samspel. Analysen utifrån Illeris (2015) tre dimensioner berör pedagoger som är verksamma i en organisation som sysslar med utbildning och lärande samt deras erfarenhet och upplevelser av den. Elevernas del i analysen berör hur elever ser på den digitala läroboken, framför allt utifrån lärande, läsning samt motivation och samspel.

5.1 Organisation

Pedagogerna som deltog i studien, en man och en kvinna, är verksamma SO-lärare på högstadiet och de har arbetat med digital lärobok, *Digilär*, sedan 2017 på nuvarande skola. Båda pedagogerna har erfarenhet av att jobba med *Digilär* sen tidigare på en annan skola. På nuvarande skola har man erfarenhet av andra digitala läroböcker på mellanstadiet från Gleerups förlag, men där pedagogerna inte varit helt delaktiga i beslutet av införandet av de digitala läroböckerna. Detta ledde till att satsningen inte föll så väl ut på mellanstadiet. På högstadiet däremot, var det pedagogerna själva som aktivt valde *Digilär* som lärobok. Den kvinnliga pedagogen uttryckte att ”Personalen har aktivt velat ha det, då är det upp till bevis att använda det. Jag tror det är svårare om någon köper det åt dig och kränger det på dig.” Båda pedagogerna har tillsammans granskat andra förlag som tagit fram digitala läroböcker under resans gång till exempel *Clio* och jämfört med *Digilär*, men varje läsår har de kommit fram till att de vill fortsätta med samma läromedel ett år till. I Läromedelsförfattarnas rapport ”*Rätten till kunskap – en rapport om läromedelsituationen i Sverige*” (2020) framkom det att när det gällde inköp av tryckta läroböcker var det oftast lärarna som stod bakom inköpen. När det gällde inköp av digitala läroböcker var det ofta skolledare eller skolhuvudmän på kommunnivå (43%) som stod bakom inköpen. På den aktuella skolan där studien genomfördes hade pedagoger och skolledare erfarenhet av digitala läroböcker på mellanstadiet men där

pedagogerna inte hade haft så stort inflytande i beslutet vilket också ledde till att alla pedagogerna inte var så nöjda med den digitala lärobokssatsningen.

Den kvinnliga pedagogen berättade att den digitala läroboken *Digilär* är för alla fyra So-ämnen och man tecknar licensavtalet läroårsvis och att det är hon som förhandlar om avtalet varje läsår. Årskostnaden är ca 100kr/elev och ämne totalt ca 400kr/elev vilket båda pedagogerna konstaterar är mycket pengar, men därav har So-ämnet inte några andra kostnader för ämnet. ”Vi har väl turen, de förstår [ledningen], vi har lämnat våra önskemål och behov och de [ledningen] har köpt det” menade den kvinnliga pedagogen. ”Å andra sidan kan vi inte bygga på och köpa in en massa annat[material]” påpekade den manliga pedagogen. Ofta vill förlagen teckna licens för hela skolan och maximera så många elever som möjligt, vilket innebär att avtalet förhandlas om varje läsår och priset sjunker med fler elever som användare. Båda pedagogerna har hela tiden fört en dialog med skolledningen om deras behov när det gäller läroböcker i relation till årskostnaden för *Digilär* och ledningen har godtagit deras argument och behov av den digitala läroboken. De har sedan tidigare tryckta läroböcker i SO-ämnet men de använder *Digilär* som en bas och använder väldigt sällan de tryckta läroböckerna numera.

När pedagogerna själva får fatta beslutet om vilken digital lärobok det vill jobba med påverkar det lärarens motivation till att använda läroboken. Då skolledningen under tidigare läsår hade infört en digital lärobok på mellanstadiet skapade det inte samma lust bland alla pedagoger till att använda materialet, man såg inte de fördelar med läroboken som ledningen hade gjort och som beställt den. Illeris (2015) nämner drivkraftsdimension, där motivation och vilja är viktiga faktorer till skapa drivkraft för lärande. När pedagogerna själva får välja en digital lärobok upplever dem det som mer positivt utifrån att de själva har fått vara med och besluta om inköpet, vilket kan bidra till att lärarna kanske gör ett bättre jobb inom sin profession. Det kan vara så att pedagogerna var bättre lämpade att välja läromedel än skolledning i just detta fall. Det kan även vara så att Gleerups och Digilärs digitala läroböcker är likvärdiga, men att pedagogerna upplever högre motivation när de själva får vara med och påverka val av bok. Årskostnaden för att teckna licens för en digital lärobok är hög, ca 400kr/elev och år. En stadiebok för högstadiet i So-ämnet ligger på ca 400-500kr/bok, men då är det ett engångsutlägg som täcker behovet ett antal år framöver.

5.2 Lärande - Elevernas perspektiv

Både elever i åk 8 och 9 menade att en stor fördel med digitala läroböcker är att eleven har allt samlat, de har med sig allt hem i datorn, ingen möjlighet att missa läxan, de har med lärobokstext,

anteckningar och uppgifter hem i ett paket. En pojke i åk 8 menade att ”Om man glömmer datorn i skolan så kan man logga in på telefonen eller på en annan dator, så du kommer alltid åt den”. Den digitala lärobokens tillgänglighet påverkade deras möjlighet till lärande på ett positivt sätt menade även en pojke även i åk 9 ”Man har alltid med sig den, kan jobba var som helst, hemma och du får ta med den över allt, en bok kanske du inte alltid får ta med dig”.

När de gällde de multimodala inslagen i den digitala läroboken uppskattade både elever i åk 8 och 9 det. En flicka i åk 9 uttryckte att ”Det finns ju länkar och ibland så stryker de under ord [i den digitala lärobokens text] och så kan man trycka på det svåra ordet, det är bra, vissa ord fattar jag inte”. Eleverna i åk 9 var generellt mer positiva till att använda digitala läroböcker. Varje ämnesområde inleds med en film och eleverna gillade att film och länkar kommer in som inslag i den digitala läroboken. Eleverna i åk 8 menade att de lika gärna kunnat använda en tryckt lärobok, då de ansåg att de multimodala inläggen inte hade lika stor betydelse för dem och deras lärande. Blomgren (2016) menade att en digital lärobok skulle kunna bidra till ökad motivation och leda till ökat lärande hos eleven. Å andra sidan pekar även Blomgren på att det spelar samtidigt ingen roll om läraren använder digitala eller analoga resurser. Eleverna motiveras om uppgiften känns betydelsefull och målinriktad samt om de får konstruktiv feedback under sitt arbete. Denna slutsats blir tydlig då eleverna i åk 8 och 9 hade olika uppfattning om hur viktigt den digitala läroboken var för att skapa motivation för lärande hos dem.

Generellt var eleverna i både årskurs 8 och 9 positiva till att det fanns en standardtext och en lättläst text och att eleven kunde lyssna på texten och få den uppläst både som standardtext och lättläst om hen är trött och inte orkade läsa. De uppskattade även att de fick svåra ord förklarade genom att klicka på ordet i texten. Till varje kapitel fanns instuderingsfrågor och fördjupningsuppgifter. På vissa instuderingsfrågor kunde eleven klicka på en symbol för att få fram svaret och jämföra med vad man själv har skrivit. Eleverna tycker det är bra att den knappen fanns så de kan kontrollera om de har svarat rätt. Eleverna i åk 9 upplevde att de hittade lättare i en digital lärobok, det gick fortare att söka efter ord, vilket går långsammare när man gör det i en tryckt bok. ”Man hittar lättare i en digital lärobok, ord, sidor du kan söka på, det mesta går så mycket snabbare liksom.” menade pojken i åk 9 och flickan i åk 9 instämde i hans svar. Eleverna i åk 9 kände sig säkrare på att jobba i den digitala läroboken jämfört med den tryckta. Om de skulle söka efter ett begrepp som till exempel skatt, i en tryckt lärobok, skulle de söka i innehållsförteckningen. De kände inte till att man kan söka längst bak i ordregistret. Till skillnad från eleverna i åk 8 hade eleverna i åk 9 även haft digital lärobok i So sen mellanstadiet, vilket kan ha påverkat deras känsla av trygghet när det gällde den digitala läroboken.

Utifrån Illeris (2015) innehållsdimension handlar lärandet om kunskaper t.ex. kännedom, kunskap, färdigheter och attityder. I det moderna samhället tolkas lärandet utifrån ett vidare perspektiv, där även förståelse, insikt, mening, sammanhang och överblick ingår. Eleverna i åk 8 hade något sämre överblick av den digitala läroboken samt kände något mindre mening med sin digitala lärobok. Eleverna i åk 9 hade en större helhetsförståelse av den digitala läroboken, kände att den var meningsfull och bättre än en tryckt lärobok och hade en god överblick av sin digitala lärobok. Även om båda elevgrupperna är digitala infödingar, så har elevgrupperna olika kunskaper om den digitala lärobokens tekniska funktioner. Som pedagog är det väsentligt att ha den tekniska överblicken över klassens hanterande av den digitala läroboken. Eftersom digitalt material och läromedel utmanar den svenska skolan (Skolverket 2016) kan det vara viktigt att som pedagog göra regelbundna utvärderingar för att undersöka hur elevernas lärande påverkas av den digitala läroboken och vilka eventuella justeringar som måste göras. Delgado (2018) menar att skärmens underlägsenhet när det gäller läsning är en stor utmaning framöver för alla åldersgrupper när tekniken ökar i omfång. Det är inte tillräckligt att bara utsättas för digital teknik för att förmågor som krävs för digital läsning ska utvecklas. Det inbegriper förstås även lärandet som helhet och inte bara läsandet. Løvland (2015) menar att läsaren måste kunna läsa alla enskilda multimodala enheter för sig men även kunna se en helhet av dem i texten. Pedagogens tekniska och digitala kunnande kan skilja sig åt från pedagog till pedagog beroende på var någonstans pedagogen befinner sig på skalan mellan digital inföding och digitala immigrant.

Illeris (2015) drivkraftsdimensionen berörs, då elevernas motivation av den digitala läroboken hade olika utfall i åk 8 och åk 9. För eleverna i åk 9 var den digitala läroboken det enda alternativet om de fick välja medan eleverna i åk 8 menade att den digitala läroboken var bra men att de gärna hade tillgång till tryckta läroböcker parallellt beroende på uppgiftens karaktär i klassrummet. Att texten var digital i den form som den förekom i läroboken *Digilär* hade ingen stor betydelse för dem. Visserligen var det smidigt att ha allt samlat, men ibland hade den tryckta boken fördelar som inte den digitala hade t.ex. när det gällde översikt av ett kapitel och att läsningen kunde upplevas på ett djupare och mer meningsfullt sätt.

5.3 Lärande - Pedagogernas perspektiv

En stor fördel med den digitala läroboken är tillgängligheten. Eleverna kan inte hänvisa till att de hade glömt boken i skolan samt att eleverna kunde komma åt den digitalt i flera format t.ex. mobilen. Pedagogerna ansåg att den digitala läroboken mötte elevernas bredd, det vill säga allt från svagaste eleven till den starkaste när det gällde lärandet kopplat den digitala läroboken. ”Alla

anpassningar som måste göras är mycket lättare om du har ett digitalt material” menade den kvinnliga pedagogen. Det finns två spår till texten som är standardtext och lättläst. Pedagogerna behöver inte ha flera olika läroböcker för att kunna anpassa undervisningen. ”Istället för dubbla böcker, en bok i skolan och en hemma, det är så snabbt och lätt att bara lyssna på det, förstora upp texten. Det finns många funktioner för oss lärare som gör det lättare att anpassa” påpekade åter igen den kvinnliga pedagogen. Vissa fördjupningsuppgifter är lite mer uppdragsbaserade uppgifter, med länkar till och lite mer formativt utformade t.ex. förprogrammerade svar som leder dem in på nästa nivå av frågor till ämnet. Både den manliga och den kvinnliga pedagogen påpekade att den digitala läroboken saknar ett djup i ibland, d.v.s. fördjupningsdelar med text och uppgifter. Dessa bitar har utvecklats under tidens gång hos *Digilär* menade de.

För elever med svårigheter finns det möjlighet till att byta typsnitt, göra texten större för de som har läs- och skrivsvårigheter, läslinjal och möjlighet till att centrera och plocka bort text. Det finns även lättläst text som är förenklad text. Pedagoger använder dock inte alla delar frekvent, det är endast några få elever som nyttjar det. Det är ett fåtal elever på deras 7-9- skola som använder lättläst, då det finns en uttalad trend att man ska klara av skolan och vara duktig. Eleverna vill inte gärna blotta sina svårigheter inför andra i klassen. De flesta elever hittar de funktioner som passar dem bäst under tiden de använder läroboken menar pedagogerna. Det finns även ord/begrepp som är understruken i texten och om man klickar på ordet kommer det upp en begreppsruta som förklarar ordet. En stor fördel var också att de slapp göra allt material själva, vilket var arbetsbesparande i tid.

Pedagogerna kände inte till att Skolverket (2016) hade kommit ut med stödmaterial för att hjälpa pedagoger att granska och värdera digitala läromedel utifrån en tvåstegsmodell. De kriterier som de hade utgått ifrån inför sitt val av digital lärobok var att alla fyra ämnen fanns representerade, texterna skulle vara elevnära så elever kunde läsa och förstå innehållet. Det skulle även finnas möjlighet att få texten uppläst som elev samt förenklad text för elever som behövde lättläst text, ”Vi vill ha så det täckte alla fyra ämnen, vi ville ha texter som var elevnära som gick att förstå helt enkelt. Vi ville ha möjligheten till att det fanns inläst, lätt att lyssna på och att det också fanns förenklad text” (Manlig pedagog åk 9).

Från början fanns inte tjänsten med lättläst text fullt ut och möjlighet till att få texten uppläst i alla ämnesområden i alla fyra ämnen har kompletterats succesivt i den digitala läroboken. Arbetsområdena och ämnena uppdateras hela tiden så ämnena känns aktuella. *Digilär* har även tagit fram speciella temaområden till exempel inför valet i USA. Den digitala läroboken gjorde att man slapp dela upp böckerna emellan pedagogerna, t.ex. att mellan v. 40-50 har du historieböckerna. På

så sätt blev tidspressen mindre, då man hela tiden har tillgång till allt material i alla fyra ämnen. Detta ledde även till att So-pedagogerna samplanerar och genomför samma kurser årskursvis istället för att som tidigare ”saxat” med läroböckerna mellan olika arbetsområden.

Under intervjun frågade jag pedagogerna huruvida deras digitala lärobok mötte upp till kognitionsforskaren Gulz kvalitetsmarkörer (Läraren 2021):

- 1) Om läroboken kan motstå trial and error-beteenden, alltså beteenden när elever bara provar, utan tanke och ser vad som händer.
- 2) Om läroboken har feedback utöver bara signalera rätt eller fel, någon form av feedback.
- 3) Om läroboken har en formbarhet när elever går djupare, d.v.s. om det finns stöd och utmaning och olika svårighetsnivåer och nivåer av stöd (Läraren 2021).

De två pedagogerna som ingick i min studie kom fram till att *Digilär* hade de kvalitetsmarkörer som Gulz (2021) pekar på till exempel att den digitala läroboken har övningar som motstår trial and error-beteenden, alltså beteenden när elever bara provar, utan tanke och ser vad som händer. I det fall en elev berättade om att facit kom upp oavsett vad man skrev för svar, berodde det på hur facit var kopplat till uppgiften, så var det en inställning som pedagogen hade missat. Läroboken har även en typ av feedbackfunktion, liknande formativa övningar och stödmeningar, som ger lite mer än att bara signalera rätt eller fel. Läroboken mötte även elevernas olika behov av stöd och utmaningar i form av olika svårighetsgrad och stöd på olika nivåer. De multimodala moment som finns i läroboken var; fylla i ord som saknas/lucktest, länkar, videofilmer, formativa övningar där eleven får feedback i form av svar på det eleven har skrivit, olika stöd och utmaningar med olika svårighetsgrader. Efter att ha utvärderat *Digilär* med eleverna och jämfört den med en annan digital lärobok en testperiod på en månad, tyckte framför allt elever som hade lite svårare för sig, att de föredrog det andra läromedlet som hade mer av lucktest och dra/para ihop-övningar. Denna typ av övningar krävde inte lika mycket eget skrivande/formulerande av text vilket var till ovan nämnda elevers fördel.

Under intervjun med de två pedagogerna framkom det även att vissa elever kan uppleva att det är samma upplägg hela tiden, strukturer är ensidig i läroboken. Elever påtalade också den ensidiga strukturen och att den digitala texten kan vara svårt att överblicka och att scrollandet kan upplevas som svårt i digitala texter. Scrollandets effekt kommer jag ta upp ytterligare under nästa kapitel som berör läsning av digitala texter. Vissa texter i läroboken var inte helt inlästa, framför allt gäller det i geografi. I dessa fall går talsyntesen in, vilket gör att kvalitet inte blir lika bra att lyssna på för eleverna, som när texterna är inlästa i förväg. Pedagogerna menar att det är lätt att lockas att gå in

på något annat i datorn, det vill säga en annan flik och göra något annat än att läsa text och svara på frågor. Å andra sidan kan det vara svårt att hålla fokus i en tryckt lärobok också för att datorn vid sidan om lockar oss med dess innehåll.

Den digitala lärobokens tillgänglighet i olika format (dator, mobil, i-pad), påverkar elevernas lärande positivt ansåg de båda pedagogerna. Det går inte att skylla på att man har glömt boken i skolan om man har läroboken digitalt. De multimodala inslagen i den digitala läroboken var uppskattade men inte avgörande för elevens lärande, vilket även aktuell forskning påvisar (Blomgren 2016). Studien visade att ju mer erfarenhet av att jobba med digitala läroböcker desto större trygghet och skicklighet upplevde eleverna i hanteringen av den digitala tekniken. Ju yngre elever och kortare tid eleven har hanterat digitala texter, desto mer påverkade det elevens skicklighet i att kunna hantera digitala texter, vilket Perdede (2019) visar i sin forskning. Den pedagog som använder sig av digital lärobok har en fördel i att regelbundet utvärdera sitt val av digital lärobok tillsammans med eleverna och reflektera över hur den påverkar elevernas lärande.

Utifrån det två pedagogernas perspektiv var den digitala läroboken bra för elever både när det gällde elevers bredd och djup kopplat till lärande. Pedagogerna kunde möta elever i svårigheter även om det på aktuell skola inte var så många som använde stödfunktionerna med till exempel läslinjal, förstora text och lättläst text. En stor vinst menade en av pedagogerna var att de inte behövde ha flera olika läroböcker för att kunna anpassa undervisningen. Den kvinnliga pedagogen i åk 8 uttryckte att

”Alla anpassningar som ska göras till elever med speciella behov är mycket lättare om du har ett digitalt material, istället för att du ska ha dubbla böcker, en hemma och en i skolan, så har du glömt din bok. Det är så snabbt och lätt och bara lyssna på det, förstora upp texten, du kan använda läslinjen som är rätt så smidiga så du som lärare kan anpassa texten till de elever som behöver”.

Hon beskrev även att det var det flera av eleverna som gärna lyssnade på lärobokstexten som ett komplement till att läsa den. De multimodala momenten i läroboken var tillräckligt utmanade och fyllde en god funktion i undervisningssammanhang.

Enligt Sjödén (2014) men även Skolverket (2016) gör lärare klokt i att granska ett par olika läroboksförlags alternativ och utgå ifrån kriterier för vad som avgör valet av just den digitala läroboken som de väljer. I min aktuella studie hade pedagogerna själv listat urvalskriterier för val av digital lärobok till exempel att texterna skulle vara elevnära och att det skulle vara möjligt att få

texterna upplästa. De multimodala delarna var inget de hade listat upp, men de som fanns med till exempel länkar, film och lucktest och instuderingsfrågor tyckte det var bra och fördelarna var så mycket större med en digital lärobok till exempel när det gällde planering av ett arbetsområde och samarbete under ett läsår.

När So-pedagogerna på den skola studien genomfördes hade haft en alternativ digital lärobok under en provperiod i undervisningen, visade utvärderingen att elever som hade lite svårare för sig föredrog det alternativa läromedlet där de inte behövde skriva så mycket. Trots detta valde pedagogerna att fortsätta med Digilär då de ansåg att det var det bästa utifrån helheten som läromedel. En annan fördel var att pedagogen slipper göra allt material själv och materialet som erbjuds är aktuellt och uppdateras regelbundet. Eleverna i denna åldersgrupp som är digital natives. ”Åldersgruppen är väldigt bekväma med det digitala, det är så inkörda på att använda digitalt i sin vardag, det underlättar då i deras inläring. Detta är deras naturliga miljö att lära sig saker i.” menade den kvinnliga pedagogen i åk 8. Nackdelarna som till exempel svårt att överblicka en text, talsyntes istället för inläst text samt lockelsen att lämna den digitala sidan i läroboken och gå in på en annan webbsida vägde inte tyngre mot alla fördelar som den digitala läroboken erbjöd. Enligt min studie berör den aktuella digitala läroboken både Illeris (2015) innehålls- och drivkraftsdimensionen. Det är rimligt att anta att eleverna får ökad insikt och förståelse för ämnet utifrån de stödfunktioner som fanns till eleverna. Även att den ackommodativa förmågan stimulerades genom att det fanns formativa övningar för att utmana elevernas lärande. Drivkraftsförmågan som innebär en känsla av inre motivation fanns även den representerad i den digitala läroboken då eleverna framför allt i åk 9 inte kunde tänka sig att byta ut den digitala läroboken till en tryckt lärobok.

5.5 Läsande - Elevernas perspektiv

Eleverna ansåg att den digitala läroboken var bra då eleven kan få texten uppläst och göra texten större samt möjlighet att få läst text. Eleverna påpekade att det är mer textmassa i den digitala läroboken, texten upplevs som längre och att scrolla tar tid. Pojke i åk 9 beskrev det som att ”man scollar, scollar, scollar, det blir inte den uppdelningen som när man bläddrar sidor [i en tryckt bok], då vet man mer när det tar slut[texten], jag har ställt om det nu så man kan klicka på ett kapitel, annars bara fortsätter och fortsätter texten”. Både elever i åk 8 och 9 menade att scrollandet av texten var en nackdel med den digitala läroboken. En flicka i åk 8 uttryckte att ”Jag tror texten på datorn känns längre för man scollar längre, längre ner. I den [tryckta läroboken] finns det ett slut”. Texten delades inte upp som det gör på en sida i en bok och de upplevde att överblicken av

ett kapitel blev sämre. Detta stämmer överens med aktuell forskning som visar att den tryckta boken är betydligt mer läsvänlig än texten på en datorskärm. Elever använder sig mer av ytläsning vid digitala texter och djupläsning vid tryckta texter (Støle, et al. 2020). I den digitala lärobok som ingick i min studie gick det att göra en inställning som gjorde att texten delades in i mer översiktliga delar, men det var det bara en i elev i åk 9 som kände till och hade gjort inställningen. Eleverna i nian berättade att de kunde stryka under i texten och även göra anteckningar till texten när de läste. ”Man kan göra egna anteckningar och stryka under [i den digitala texten] och det får vi ju egentligen inte göra i analoga böcker” menade pojken i åk 9. Han berättade även att när de tidigare hade tryckta läroböcker fick man inte stryka under eftersom de var till låns. Understrykningsfunktionen i den digitala läroboken kände inte eleverna i åk 8 till.

Eleverna i åk 8 tyckte läsningen var bättre i tryckt lärobok. Flickan i åk 8 menade också att på något sätt kändes läsandet lite mer slarvigt på skärm, som när man sitter och slöläser på mobilen ”Det känns som man sitter och kollar på något som bara, som på telefonen, då läser jag en massa saker också hela tiden, det känns mer seriöst [med tryckta läroböcker]”. Även en flicka i åk 9 menade att ”Man lär sig texten bättre av att läsa en bok, man får det närmare typ, man kan själv följa med fingret, jag vet inte, det är en annan upplevelse”. Pojken i åk 9 instämde i det flickan sa och menade också att läsa i tryckt bok var annorlunda. Både elever i åk 8 och 9 tyckte att de läste på ett annat sätt i en tryckt lärobok, de ansåg att de kom djupare in i texten och den löpte på bättre. En flicka i åk 8 uttryckte att ”Jag tycker det är lättare att läsa i tryckta [läroböcker] för det känns som man läser. Men sen är det bättre i digitala [läroböcker] för då kan det kan finnas lättläst och det finns ord som man inte förstår och då kan man klicka på dem och se vad de betyder. Men jag tycker det är lättare att läsa i en vanlig bok annars”. Det är helt klart så att digitala läroböcker har sina fördelar till exempel möjlighet till lättläst text och få svåra ord förklarade samtidigt som den digitala läroboken kan behöva läsas på ett annat sätt än en tryckt lärobok. Båda eleverna i åk 9 beskrev att de inte saknade tryckta läroböcker, flickan uttryckte att ”I de ämnen jag har digital lärobok så saknar jag inte analoga böcker.”

Generellt upplevde dock alla fyra elever i åk 8 och 9 att läsförståelsen var lika bra i en digital lärobok som i en tryckt lärobok. Lenhardt et. al (2017) som konstaterade i sin studie att elever i åk 1-6 läste snabbare på digital skärm jämfört när de läste samma text i tryckt pappersform. Flickan i åk 8 i min studie tyckte att hon slarvläste mer när hon läste digitala texter och jämförde det med sin läsning på mobilen. Forskarna noterade även att de yngre eleverna ”slarvläste” mer när de läste digitalt jämfört med läsning på tryckt papper. En slutsats av studien var att läraren skulle stötta eleverna för att inte läsa för snabbt när det var digital läsning, utan stanna upp och göra anteckningar och stödord så att de hann med att processa innehållet. Eleverna i min studie berättade att de inte

specifikt hade haft lektioner där de gått igenom hur de ska läsa när det gäller digitala texter, t.ex. pausa oftare och sammanfatta texten. Däremot har det gått igenom hur man hittar i den digitala läroboken och i svenskämnet hade man berört olika digitala texttyper. Delgado et al. (2018) menar på att digitala enheter inte kan undvikas i dagens utbildningssystem och att mer arbete måste göra mer för att hjälpa elever att läsa i digitala medier samt hur man kan utveckla digitala utbildningsmiljöer.

Generellt menade alla fyra elever i åk 8 och 9 att skärmen kan störa fokus i läsandet, det finns andra saker att göra på datorn som kan locka samt notiser som visar sig och stör deras fokus. De ansåg att fokus var något bättre när de läser i en tryckt bok då det stänger av att göra annat på datorn. Ett par av eleverna sa även att ljuset från datorn kan vara tröttande när de sitter mycket framför en skärm och då var det skönt att läsa en text i en tryckt bok.

När jag lät eleverna läsa en tryckt lärobok i historia och motsvarande text i den digitala läroboken i historia, upplevde eleverna i åk 9 att texten löpte på mer i den tryckta texten, det var inte så mycket ord som man fastnade på. Den ena eleven tyckte att man stannade upp i läsningen i den digitala texten där ord var understruken, man blev lite distraherad av understrykningarna av ordet. Dock upplevde eleverna att läsförståelsen var lika bra i digital lärobok som i tryckt lärobok. Eleverna i åk 8 gillade läsningen i den digitala läroboken men hade gärna haft tillgång även till tryckta läroböcker där man ibland kan läsa texten analogt för att komma djupare in i läsandet. Det önskade sig en kombination av digital och tryckt lärobok i en undervisningssituation, då det skapade förutsättningar att välja material beroende på syftet med läsningen. Perdede (2019) menar i sin forskning att yngre användare som är tekniskt kunniga hade en mer positiv attityd till digital läsning även om åldersfaktorn också påverkade användarnas medvetenhet om digitala texter då de hade hanterat digitala texter under en kortare period i sitt liv som läsare. I den senaste *e-PIRLS* (2016) framkom det att svenska elever presterade över genomsnittet i digital läsning i EU och OECD samt är till och med bättre på digital läsning jämfört med läsning på papperstexter. Detta innebär inte att elever och pedagoger kan lämna den digitala läsningen åt sidan, utan de måste uppmärksammas på att digital läsning och analog läsning skiljer sig åt och att det är olika lässtrategier (Skolverket 2013, Rasmusson 2014).

5.6 Läsande - Pedagogernas perspektiv

De båda pedagogerna i min studie hade svårt att uttala sig om elevernas läsförståelse, eftersom de inte använder papperstexter/tryckta läroböcker i så stor grad. De upplever att eleverna förstår

texten som de läser och att de skulle ha sett sjunkande resultat om de inte förstod texten. Däremot menade båda att upplevelsen blir starkare när man läser en text analogt och att det är nog bra att varva att läsa analog och digital text som den ena pedagogen gör som även undervisar i svenskämnet med *Digilär*. Däremot använder ingen av pedagogerna för närvarande tryckta texter i SO-ämnet.

Pedagogerna konstaterade att de borde prata mer med eleverna om hur man läser digitala texter eftersom de skiljer sig åt mot tryckta texter, framför allt då vi går mer mot att läsningen blir mer digital. I kursplanen för svenska det står: "Att läsa texter som är tryckta ord på papper kräver vissa strategier. Att läsa texter på webbsidor eller i sociala medier av olika slag kräver andra" (Skolverket 2011, s.12). I den nya kursplanen i svenska som träder i kraft hösten 2022 står: "Eleverna ska ges möjlighet att kommunicera i digitala miljöer med interaktiva och föränderliga texter" Skolverket (2021). Några exempel på hur pedagogen ska utveckla strategier för det digitala läsandet framgår inte. Pedagogerna menade att de inte vet hur generationen "digitala infödingar" kommer att påverkas när de läser digitala texter och om läsförmågan kommer att förändras hos elever framöver, även om de upplevde att läsförståelsen var god nu hos deras elever i So-ämnet. Perdede (2019) menar att digitala texter är oundvikliga inom skolans värld och de bör användas som komplement eller ersättning av de resurser som lärare redan har, men att det behövs fler studier för att underlätta för elevers arbete med digital läsning.

I min studie ansåg båda pedagogerna att en kombination av digitala- och tryckta läroböcker/texter var bra, för att utveckla båda typerna av läsning. Den kvinnliga pedagogen uttryckte att "Upplevelsen blir mer stark när du har texten framför dig, jag tror man måste varva lite". Detta instämde även den manliga pedagogen i. Kanske behöver eleverna jobba mer med det i So-ämnet framöver, att de pratar mer med eleverna om att stanna upp och summera vad man läst och ställa kontrollfrågor på texten. Pedagogerna berättade att de lade mer tid på att jobba med texten och vad den handlar om i åk 7. När de kommer upp i åk 8 så släpper ofta pedagogerna dem mer och eleverna förväntas klara av att hantera och förstå texten själv. Den senaste forskningen menar att båda läsformaten behövs oavsett om elever läser på skärm eller på tryckt text. Läraren behöver ge aktiv vägledning i hur man tar sig an olika texter Westlund(2020).

Om man kopplar Illeris (2015) innehållsdimension till läsandet i en digital lärobok, som inte bara berör kunskaper och färdigheter utan även mer komplexa förmågor som sammanhang, förståelse och överblick kan jag konstatera att den digitala läroboken skiljer sig åt när det gäller läsning. Eleverna upplevde scrollandet av digitala texter som ett störmoment i läsandet. Detta stämmer överens med aktuell forskning enligt Støle (2020) samt Delgado(2018)som menar att den tryckta

texten är mer läsvänlig. Forskningen visar också att tryckta texter leder mer till ett djupläsande istället för ytläsande som ofta förekommer i digitala texter (Lenhardt et al. (2017).

Eleverna i min studie upplevde inte att den digitala läroboken ledde till försämrad läsförståelse. Pedagogerna kunde inte heller påvisa sämre läsförståelse i So-ämnet med en digital lärobok. Däremot upplevde både pedagoger och elever att de lättare kom djupare in i en tryckt text jämfört med en digital text. I dagsläget hade inte eleverna undervisats i några specifika lässtrategier för digital textläsning. Här behövs ytterligare forskning och stöd i form av tydliga handledningar från Skolverket till pedagoger för att underlätta arbetet med digital läsning då den skiljer sig åt från läsning på tryckt papper. Innehållsdimensionens komplexare förmågor som t.ex. förståelse av det man läser och ha en översikt över det man läser är viktiga bitar både när man använder en digital lärobok som en tryckt lärobok. Forskningen är tydlig med att båda läsformaten behövs oavsett om man läser på skärm eller tryckt text (Perdede 2019, Westlund 2020). Både pedagoger och elever måste bli mer medvetna om att läsformaten skiljer sig åt samt få möjlighet att lära ut och hitta strategier som underlättar läsandet av digitala texter som sannolikt kommer öka i samhället i framtiden.

5.7 Motivation och samspel - Elevernas perspektiv

Den digitala läroboken skapar inte något mervärde när det gäller motivationen ansåg eleverna i åk 8. De upplever inte *Digilär* som lärobok som mer roligt och motiverade än en tryckt lärobok, även om de gillade de multimodala momenten i *Digilär*. Eleverna åk 9 upplevde däremot att de multimodala momenten med länkar, filmer, ord som man kan klicka på för att få orden förklarade, vidgade deras sätt att lära sig på och motiverade dem i deras lärande. De upplevde att lärandet blev bättre och roligare.

Eleverna i åk 8 upplevde inte heller att samspelet med andra elever i klassrummet påverkades nämnvärt av att de jobbar med texten digitalt. De läser oftast själva och läraren kunde summera det viktigaste i texten. Däremot upplevde eleverna i åk 9 att det är lättare att samarbeta runt en text på datorn jämfört med att ha texten i läroboken, de upplevde att man var samlad runt samma text och läste på samma skärm. Eleverna menade att det var svårare att sitta runt en lärobok och läsa och interagera runt frågor.

5.8 Motivation och samspel - Pedagogernas perspektiv

Pedagogerna upplevde att eleverna kan jobba tillsammans och interagera runt uppgifterna i den digitala läroboken på ett bra sätt, framför allt när det förekommer fördjupningsuppgift, då var det bra att jobba med den digitala läroboken i grupp. Pedagogerna upplever att eleverna hittar uppgiften fort och kommer snabbt igång med den i den digitala läroboken. De upplever att den digitala läroboken bidrar till ökad motivation och samspel med andra. Å andra sidan anser de att So-ämnet är ett tacksamt ämne att ha på högstadiet som fångar många elevers intresse, oavsett om man har tryckt lärobok eller digital. Det som kan motivera dem är att det finns multimodala moment och den kvinnliga pedagogen gav följande exempel ”Först läser ni den här texten på sidan, därefter klickar ni på den här länken som är en kort film som visar hur det är att vara slav under antiken”. De multimodala momenten känns mer nära eleven som digital natives menade hon och lockar mer än att titta på till exempel bilder med bildtext i en tryckt lärobok.

En digital lärobok kan leda till ökad motivation och leda till ökat lärande hos eleven. Blomgren (2016) menar att det spelar ingen roll om läraren använder digitala eller analoga resurser. Eleverna motiveras om uppgiften känns betydelsefull och målinriktad samt om de får konstruktiv feedback under sitt arbete. En digital lärobok är relevant för elevernas motivation även om det inte är avgörande. Eleverna i åk 8 ansåg inte att den digitala läroboken bidrog till ökad motivation medan eleverna i åk 9 tyckte den var motivationshöjande och ville på inget sätt gå tillbaka till tryckta läroböcker. Drivkraftsdimensionen (Illeris 2015) har olika tyngd hos elever när läroboken är digital eller tryckt. Vissa elever, i det här fallet elever i åk 8 som haft tryckt lärobok i åk 7- 8 fördrog digitala läroböcker i kombination med tryckta läroböcker och upplevde inte att läroboken i sig var specifikt motivationshöjande. Däremot elever i åk 9, som haft digital lärobok i So-ämnet sedan mellanstadiet var helt övertygande om att den digitala läroboken hade en motivationshöjande effekt på deras lärande.

Illeris (2015) menar att ”allt lärande involverar innehållsdimensionen, drivkraftsdimensionen och samspeleddimensionen och att man måste ta hänsyn till samtliga dimensioner om man ska uppnå en tillfredställande förståelse eller analys av en lärsituation eller ett läroförlopp”(s.45). När det gäller samspeleddimensionen som innebär att lärandet sker i samspel med andra och bidrar till aktiv medverkan och engagemang, har jag bristande empiri och aktuell forskning att styrka empirin med. Det som framkom i min studie var att elever i åk 9 och pedagogerna upplevde att samspelet med andra kunde stärkas när eleverna jobbade runt en uppgift av fördjupande karaktär på datorn och att det ledde till aktiv medverkan för att man jobbade på en skärm mot ett gemensamt mål. Men å andra sidan skulle det även detta samspel även kunnat finnas med en tryckt lärobok. Precis

som Blomgren (2015) menade är den digitala tekniken inte avgörande för att skapa ett fullgott lärande, om uppgiften känns betydelsefull och målinriktad kan den tryckta läroboken vara likvärdig som redskap för lärande.

6. Sammanfattning och slutsats

Mitt syfte var att ta reda på hur pedagoger och elever på en 7-9-skola ser på användandet av digitala läroböcker i undervisningen jämfört med tryckta läroböcker. Digitala läroböcker har funnits en tid på marknaden men inte slagit igenom helt i den svenska skolan. Idag finns det flera förlag som erbjuder digitala läroböcker och det kan vara snårigt att hitta ett bra läromedel som utmanar elevernas lärande på ett bra sätt. Den skola som min studie omfattar nyttjar digitala läroböcker, Digilär, i So sedan 2016 och genom att intervjua elever och pedagoger i åk 7-9 samt koppla det till aktuell forskning kom jag fram till följande slutsatser.

En central fråga i min studie var hur pedagoger i åk 7-9 ser på användningen av digitala läroböcker i en undervisnings- och lärandesituation jämfört med de tryckta läroböckerna. En av de första fördelarna som pedagogerna nämnde med digital lärobok var att eleven kan inte skylla på att de glömt boken i skolan. Boken är tillgänglig hela tiden och kan läsas i olika format och den uppdateras kontinuerligt. En annan stor fördel är lärobokens funktioner med möjligheter till anpassningar i materialet efter elevens behov. De elever som är i behov av särskilt stöd kan få en lättare text samt möjlighet att få texten uppläst och andra stödfunktioner för att stötta elevens läsande. Pedagogerna behöver inte ha flera olika läroböcker för att kunna anpassa undervisningen. Den digitala läroboken mötte elevens bredd och djup när det gällde lärande. De multimodala momenten i den digitala läroboken var tillräckligt utmanade och fyllde en god funktion i undervisningssammanhang och skapade motivation hos eleverna. Eleverna i åldersgruppen är digitala infödingar och är inkörda på att använda digitalt i sin vardag och därför gynnar ett digitalt läromedel elevernas lärande. En annan fördel var att pedagogen slipper göra allt material själv. Det skapade även utrymme för samarbete och samplanering med den digitala läroboken som var tillgänglig för alla So-pedagoger hela läsåret, till skillnad från den tryckta där de fick samsas om hur de skulle fördela läroböckerna över läsåret.

I aktuell studie kunde jag dra slutsatsen att pedagogerna inte kände till Skolverkets stödmaterial och de hade själva listat urvalskriterier för val av digital lärobok t.ex. att texterna skulle vara elevnära och att det skulle vara möjligt att få texterna upplästa. De multimodala delarna var inget de hade listat upp, men de som fanns med i läroboken var t.ex. länkar, film och lucktest. Det var pedagogerna själva som aktivt valt *Digilär* som lärobok. När skolläningen under tidigare läsår hade infört en digital lärobok på mellanstadiet skapade det inte samma lust bland alla pedagoger till att använda materialet, man såg inte de fördelar med läroboken som ledningen hade gjort och som beställt den. Att pedagogerna får vara med i granskning och val av digital lärobok påverkar

pedagogernas drivkraft till att vilja använda den digitala läroboken fullt ut. Enligt Sjödén (2014) men även Skolverket (2016) gör lärare klokt i att granska ett par olika läroboksförlags alternativ och utgå ifrån kriterier för vad som avgör valet av just den digitala läroboken som de väljer. Pedagogerna hade använt en alternativt digital lärobok, *Clio*, under en provomånad. Därefter hade de utvärderat både *Digilär* och *Clio* som alternativ, och kom fram till att de var nöjda med *Digilär* och dess upplägg.

I analysen av den digitala lärobokens fördelar och nackdelar kunde jag dra slutsatserna att den digitala lärobokens stora fördel enligt elever och pedagoger var dess tillgänglighet. Eleven har möjlighet att koppla upp sig till läroboken överallt i olika digitala format, det fanns standard- och lättläst text samt möjligheten till att få texten uppläst vilket gjorde att läsandet kunde anpassas efter elevens behov. De multimodala momenten bidrog till lärandet ansåg alla fyra elever i åk 8 och 9, men var inte avgörande för eleverna i åk 8. Däremot i åk 9 ansåg eleverna att det skapade ökad motivation och intresse för textens innehåll. Möjligheten att få ord förklarade direkt i läroboken uppskattades generellt, tid för att söka förklaring på svåra ord kunde läggas på annat och blev arbetsbesparande. Eleverna i åk 9 ansåg att den digitala läroboken bidrog till att arbetet kändes mer lustfyllt och smidigare vid grupparbeten till exempel vid fördjupningsuppgifter. Även pedagogerna upplevde att de hittade lättare och kom snabbare igång. Varken pedagoger eller elever upplevde någon större skillnad i deras läsförmåga när de läste tryckta texter jämfört med digitala texter. Däremot upplevde både pedagoger och elever att de lättare kom djupare in i en tryckt text jämfört med en digital text. Scrollandet i den digitala texten störde elevernas läsning, de fick sämre översikt av texten jämfört med i en tryckt bok. Eleverna i åk 8 kunde uppleva att läsningen blev lite slarvigare och en av dem jämförde med hur de läst text på mobilen som hen upplevde som lite ytligare och slarvigare. Läsning i en tryckt bok gav ett annat djup och upplevelse menade alla informanter i studien. En annan aspekt som lyftes var att eleverna upplevde trötthet i ögonen då de läste texten på skärm. I dessa fall hade det varit skönt att kunna gå över och läsa texten i en tryckt lärobok, men även beroende på vilket syfte det var med läsningen, sökläsning eller fråga svar eller djup- och förståelseläsning. En ytterligare nackdel som både elever och pedagoger nämnde var att den digitala enheten krävde ett större fokus vid läsning, då pushnotiser och andra störmoment fanns på datorn. Både elever och pedagoger pekade på att den digitala lärobokens struktur var ensidig och att det fanns risk för att undervisningen kunde bli tråkig. Å andra sidan menade det att de flesta pedagoger har ytterligare moment i undervisningen och inte bara aktiviteter kopplat till läroboken.

6.1 Diskussion

När pedagoger avser att byta från tryckta läroböcker i sin undervisning till digitala är det inget litet jobb som ligger framför dem. Enligt Svensson(2014) måste pedagoger ta hänsyn till vad som är stöd för lärande och vad som är ett hinder för lärande och att detta kräver både en analys och förståelse av situationen. Eftersom en lärobok kan ses som ett stöd för lärande, tolkar jag Svensson att det behövs kunskap om stödets utformning i förhållande till stödets funktion i olika sammanhang.

Idag har rektorn ansvar för att lärarna får aktivt lärarstöd och tillgång till och förutsättningar att använda läromedel av god kvalitet (Skolverket 2011). I praktiken är det pedagogerna som måste fatta beslut om vilka läromedel som ska användas och hur de ska användas och i och med att de även granskar läroböcker innan de köps in. Det finns undersökningar som visar att huvudmännen gärna fattar beslut angående inköp av digitala läroböcker emedan de tryckta läroböckerna lämnas till pedagogernas ansvarsområde (Läraren 2021). Man kan diskutera vad detta beror på. Kanske är det så att inköp av digitala läroböcker ligger på en så pass hög konstansnivå per läsår att huvudmannen vill ha det inom sitt ansvarsområde. Ett annat skäl kan vara att huvudmannen vill att en lärobok som skiljer sig mot en tryckt lärobok genom att den bland annat har multimediala moment och digitala funktioner, önskar att experter inom IT ska uttala sig på en förvaltning innan läroböckerna köps in.

Oavsett vilken arbetsgång en skola har vid inköp av digitala läroböcker, visar min studie att när pedagoger får vara med och välja digitalt läromedel faller valet bättre ut bland pedagogerna och deras nyttjande av läroboken. Illeris (2015) diskuterar utifrån drivkraftsdimensionen möjlighet att få vara delaktig och ta ansvar bidrar till ökad motivation. Det är rimligt att anta att pedagogernas val av digitala läroböcker stimulerar dem och kan bidra till motivation i undervisningen hos eleverna.

Det är säkert flera skolor än den jag har undersökt som inte kände till att Skolverket hade tagit fram stödmaterial för att granska och göra rätt urval vid inköp av digitala läroböcker Skolverket (2016). Varken den skola eller min egen skolas rektor eller jag som erfaren pedagog kände till Skolverkets stödmaterial. Det visar att någonstans har kommunikationen om digitala läroböcker hamnat mellan stolarna. Det är även rimligt att anta att förarbetet inför inköp av en digital lärobok inte är helt enkel. Pedagogerna ska granska flera olika digitala läroböcker, sätta sig in i digitala mervärden och granska de digitala läroböckerna utifrån kvalitetsmarkörer, vilket är ett tidskrävande arbete och som

upplevs som svårt av pedagoger (Gulz 2020). Under 2019 tillsatte regeringen en utredning med uppdraget att se över statens roll när det gäller läromedel. Utredningen skulle föreslå åtgärder för att säkra tillgången på ändamålsenliga läromedel av hög kvalitet. Förhoppningsvis kommer implementeringen av Skolverkets stödmaterial synliggöras i och med denna utredning och kan även kvalitetssäkra val av digitala läroböcker hos skolorna.

Ett problem är att forskningen inte håller jämna steg med hur man faktiskt använder och förväntas använda datorer i klassrummen. Även om det sätts in fortbildningsinsatser inom IKT för dagens pedagoger, så kvarstår faktumet att det finns pedagoger som sannolikt är digitala immigranter. Även om det är ett övergående problem då fler yngre blir pedagoger och har vuxit upp som digitala infödingar så har pedagoger och elever olika djup och kunskap inom den digitala världen. Detta kan bli ett problem eftersom det sannolikt finns digitala immigranter i lärarkåren och den digitala kunskapen hos pedagoger varierar i djup och bredd (Prensky 2012). Gulz, forskare vid Lunds Universitet, hjälper pedagoger att välja digitala läromedel och hon menar att det kan vara svårt att avgöra om en digital lärobok är bra. Att dagens lärare behöver stöd för att navigera när det gäller digitala läroböcker är tydligt. Samtidigt verkar det som att det har blivit en maktförskjutning från att läraren har haft ansvaret att granska och välja lärobok till att när det gäller digitala läroböcker så ligger ansvaret oftast på rektor eller till och med på huvudmannanivå. Det blir en förskjutning från innehåll till att istället bli en teknisk lösning som pedagogerna inte alltid får vara ägare över vilket kan få negativa konsekvenser för lärandet hos elever men även påverka drivkraftsdimensionen hos pedagoger (Illeris 2015). Att kvalitetssäkra valet av lärobok är även något som elevorganisationer uttalade sig om i Läromedelsförfattarnas rapport *”Rätten till kunskap – en rapport om läromedelsituationen i Sverige”* (2020), där det framkom att den digitala generationen uttrycker oro för att de inte har bra läromedel.

En digital lärobok kan öka motivationen hos elever och bidra till ökad stimulans och lärande. Å andra sidan visar forskning att det spelar ingen roll om läraren använder digitala eller analoga resurser, det viktigaste är att arbetsuppgiften är målinriktad och eleven får konstruktiv feedback på sitt arbete (Blomgren 2016). I min studie var det delade uppfattningar mellan åk 8 och åk 9. För eleverna i åk 8 var det inte avgörande med en digital lärobok, även om de ville fortsätta att ha en digital lärobok, men då gärna med en tryckt lärobok som komplement att läsa i. Däremot eleverna i åk 9 upplevde att motivationen och lärandet ökade då den digitala läroboken var så mycket mer stimulerande än en tryckt lärobok. Pedagogerna ville möta eleverna i deras lärande på en digital arena genom att använda en digital lärobok och upplevde att de i sin undervisning lyckades att

anpassa undervisningen bättre genom den digitala läroboken. Om de samtidigt kan öka motivationen hos elever så är det ett plus för undervisningen och lärandet hos eleven.

Forskningen om läsning av digitala texter är ganska spretig beroende på hur forskningen har genomförts; åldersgrupp, typ av texter, deltagarnas erfarenhet av digitala medier (Perdede 2019). Dock visar flera aktuella studier att läsningen påverkas beroende på om det är tryckt text eller en digital text som eleverna läser. Rasmusson (2014) drar slutsatsen i sin avhandling att läsförståelsen är olika beroende på textens karaktär och i vilken kontext den lyfts fram. Hon kommer även fram till att det behövs speciella förmågor och kompetenser för digital läsning. Att som pedagog vara medveten om skillnaden hur man läser en digital text jämfört med en tryckt text är centralt. Som pedagog bör man ha klart för sig i vilket syfte texten ska användas, oavsett om den är digital eller tryckt samt delge elever strategier för att hantera läsningen i digitala texter på bättre sätt. Att erbjuda alternativ läsning i tryckt text i undervisningssammanhang beroende på syftet är något som elever efterfrågade i min studie. Det digitala läromedlet utesluter inte det tryckta.

Forskning visar att den tryckta boken är betydligt mer läsvänlig än texten på en datorskärm. Forskningen visar också att läraren skulle stötta eleverna för att inte läsa för snabbt när det var digital läsning, utan stanna upp och göra anteckningar och stödord så att de hann med att processa innehållet. Eleverna i min studie hade lärt sig hur de hanterade den digitala läroboken men inte diskuterat hur de skulle läsa en digital text, till exempel stanna upp oftare och sammanfatta vad de läst muntligt eller skriftligt. Även pedagogerna medgav att de inte hade lyft den biten i undervisningen men att det var relevant att göra det då de inte visste hur den digitala läroboken påverkar elevers läsning på lång sikt. Kanske bör pedagoger reflektera över vilken typ av läsning eleven ska göra vid aktuellt undervisningstillfälle, är det fokus på läsförståelse av text för att förstå ett ämnes innehåll eller är fokus på att läsa text för att söka svar på frågor? Eftersom djupläsningen och läsförståelsen blir bättre i en tryckt text är det kanske den de ska välja om syftet med lektionen är att skapa förståelse om ett innehåll.

När man läser en digital text på skärm förekommer det alltid scrollande av texten och forskningen har pekat på att scrollandet ger sämre läsförståelse. Både elever och pedagoger i min studie lyfte scrollandet som ett störmoment i läsningen, överblicken blev sämre liksom fokus. Vid val av digital lärobok är denna funktion viktig att se över som granskare och pedagog vid användning. I *Digilär* fanns det en funktion som kunde öka översikten vilket ledde till mindre scrollande, men bara en av fyra elever använde denna funktion. Perdede (2019) menar i sin studie att yngre användare som är tekniskt kunniga hade en mer positiv attityd till digital läsning även om åldersfaktorn också påverkade användarnas medvetenhet om digitala texter det vill säga ju yngre deltagare desto mindre

medvetenhet och svårigheter uppkom med digitala texter då man hade hanterat digitala texter under en kortare tid i livet. Att lämna över det digitala lärandet till elever för att de är digital natives och tro att det räcker med att de översköls av digital teknik är inte tillräckligt (Delgado 2018). Pedagoger och elever måste kontinuerligt utvärdera sitt användande av digitalt redskap. I min studie hade pedagogerna genomfört en utvärdering av sin digitala lärobok men även testat en alternativ digital bok och sedan utvärderat tillsammans med eleverna. I dagsläget hade inte eleverna undervisats i några specifika lässtrategier för digital textläsning i min studie. Det behövs ytterligare forskning på vetenskaplig grund men även att tidigare forskning som bygger på beprövad erfarenhet lyfts fram i form av tydliga handledningar från Skolverket och läroboksförlag till pedagoger för att underlätta arbetet med digital läsning då den skiljer sig åt från läsning på tryckt papper. Här är forskningen också tydlig att båda läsformaten behövs oavsett om man läser på skärm eller tryckt text (Perdede 2019, Westlund 2020). Både pedagoger och elever måste bli mer medvetna om att läsformaten skiljer sig åt samt få möjlighet att hitta strategier som underlättar läsandet av digitala texter som sannolikt kommer öka i skolan i framtiden.

Som pedagog behöver man ta reda på vad som stödjer lärandet för din elevgrupp. Den ena elevgruppen är inte den andra lik och behoven varierar hos eleverna. Läroboken, oavsett om den är tryckt eller digital, är ett redskap i undervisningen som kan användas som en bas men ska även ses som ett komplement till undervisningens övriga delar av olika varierande och motivationshöjande aktiviteter, för att stödja och utveckla elevers lärande mot ett allt mer digitalt samhälle. Det viktigaste är inte vilken typ av läromedel som pedagogen använder utan att pedagogen använder ett läromedel som passar den elevgrupp bäst som hen undervisar i.

Ett underliggande syfte med min studie var att för min egen verksamhets skull undersöka digitala läroböcker då So-pedagogerna överväger en övergång från tryckta läroböcker till digitala. Studiens resultat har gett mig ytterligare kunskap inför en sådan övergången t.ex. avseende kvalitetsmarkörer, digitala mervärden och att tänka på att tillämpa bra lässtrategier för digital läsning. Även att den digitala läroboken inte utesluter användandet av tryckta läroböcker i undervisningssammanhang utan snarare kompletterar varandra – *”Don’t throw away your printed books”*.

Det behövs ytterligare forskning inom området när det gäller elevers lärande och läsande kopplat till digitala läroböcker. Ett område som hade varit intressant är hur frekvent pedagoger som använder sig av digitala läroböcker i svenska skolor tillämpar specifika lässtrategier i undervisningssammanhang. Det hade även varit intressant att undersöka hur väl de känner till och använde sig utav Skolverkets stödmaterial för granskning av digitala läroböcker vid inköp. Detta

kan ses som någon sorts kvalitetssäkring då det finns ett stort urval på marknaden och då vissa inte är lika bra för elevers lärande.

7.Referenser och Bilagor

Almgren, H (2010), *De första 50 åren. En jubileumsbok om Sveriges Läromedelsförfattare*. SLFF Jubileumsbok.

Blomgren, J (2026), *Den svårfångade motivationen: elever i en digitaliserad lärmiljö*, Akademisk avhandling i pedagogik vid Institutionen för pedagogik och specialpedagogik, Göteborgs Universitet

Bryman, A (2002), *Samhällsvetenskapliga metoder*, Upplaga 2, Liber, Malmö

Delgadoa, P, Vargas C ,Ackerman R, Salmeróna L, (2017), *Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension*, Educational research review 25 (2018) 25-38, University of Valencia

Ekelund, R, (2020-11-25) *Skolans digitalisering och den nya läromedelsmixen*.

IT-Pedagogen.se, <https://it-pedagogen.se/skolans-digitalisering-och-den-nya-laromedelsmixen/>

Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., & Hooper, M (2017), *ePIRLS 2016 International Results in Online Informational Reading*, Publishers: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College and International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)

Haddock, G, Foad, C, Saul, V, Brown, W, Thompson, R (2020) *The medium can influence the message: Printbased versus digital reading*, British Journal of Psykology, III, 443-459, Cardiff University, UK

Illeris, K (2015), *Lärande*, Andra upplagan, Lund Studentlitteratur

Kornhall, P, Gulz, A(2021) *Läraren, - En tidning från Lärarförbundet*, nr 2, s.46 – 69

Lenhard, W., Schroeders, U., & Lenhard, A (2017) *Equivalence of screen versus print reading comprehension depends on task complexity and proficiency*, Discourse Processes, 54, 427-445.

- Läromedelsförfattarna (2020) *Rätten till kunskap – en rapport om läromedelssituationen i Sverige*
- Løvland, A. (2015) *Sammensatte fagtekster – en multimodal utfordring?*
- Pardede, P (2019) *Print vs Digital Reading Comprehension in EFL*, Journal of English Teaching, Volume 5 (2), June 2019
- Prensky, Marc (2012) *From Digital Natives to Digital Wisdom. Hopeful Essays For 21st Century Learning*, Thousand Oaks: Corwin,
- Rasmusson, M, (2014) *Det digitala läsandet Begrepp, processer och resultat*, Akademisk avhandling, Mittuniversitet, Härnösand
- Selander, S, (1989), *Historia, kunskap och pedagogiska texter. Kronos : historia i skola och samhälle*, Nr. 2, s. 51-56.
- Singer Trakhman, L. M., Alexander, P. A. (2017). *Reading on paper and digitally: What the past decades of empirical research reveal. Review of Educational Research*, 87, 1007-1041.
- Sjödén, B,(2014) *Vad är ett bra digitalt läromedel?* Kap 5 s.79-94, i Persson, A & Johansson R(red.) *Vetenskapliga perspektiv på lärande, undervisning och utbildning i olika institutionella sammanhang – utbildningsvetenskaplig forskning vid Lunds universitet*, Institutionen för utbildningsvetenskap, Mediatryck, Lunds universitet
- Sjöholm, LG och Goes, A (1946), *Arbetsövningar i Historia, Texthäfte med arbetsuppgifter och bildhäfte*, Göteborg
- Skolverket (2004) *Skolverkets aktuella analyser 2004, Individ- och klassvariation i grundskolan åk. 9, Studier av individ- och klassvariationen i NU-materialet 2003*, Ödquist, O, Wikström, H, Karlstads universitet
- Skolverket (2011), reviderad 2019, *Läroplanen för grundskolan samt för förskoleklassen och fritidsbemmet, Mål och riktlinjer*, s.16, Danagård Litho, Ödeshög, Stockholm
- Skolverket (2013), *Digital och traditionell läsning: Analys av olika elevgruppers läsning utifrån PISA 2009*, Fredriksson, U, Stockholms Universitet, Sundgren, M, Lundgren, M, Oskarsson, M, Mittuniversitetet
- Skolverket (2016), *Digitalisering – grundskola, gymnasieskola, Modul: Leda och lära i tekniktäta klassrum Del 3: Söka och värdera digitala läromedel*, Åkerfeldt, A och Selander, S, Stockholms Universitet

Skolverket, (2020-01-21), *Ändrade kursplaner – bättre arbetsverktyg för lärarna*,
(<https://www.skolverket.se/om-oss/var-verksamhet/skolverkets-prioriterade-omraden/reviderade-kurs--och-amnesplaner/andrade-kursplaner-i-grundskolan>)

Statens medieråd (2019) *Barns och ungas medievanor*, Stockholm

Statlig utredning: *stärka skolbibliotek och läromedel* (dir.2019:91)

<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/kommittedirektiv/2019/11/dir.-201991/>

Støle, H, Magen, A, Schwippert, K (2020), *Assessing children's reading comprehension on paper and screen: A mode-effect study*, Stavanger, Computers & Education, Volym 151,doi: 103861

Svensson, L (2014), *Introduktion till pedagogik*, Lund, Studentlitteratur

Vetenskapsrådet (2017), *God forskningssed*, Stockholm

Westlund, Barbro (2019), *Att undervisa för livslångt lärande – Didaktiska perspektiv*, Natur och Kultur, Stockholm

Westlund, Barbro (2020) <https://www.inlasningstjanst.se/intervjuer/olika-lasprofiler-behover-helt-enkelt-olika-lasstod/>

Bilaga 1

Intervjuguide

Pedagogernas perspektiv: Digitala Migranter

Organisatoriska frågor

- a) Hur länge har ni arbetat med en digital lärobok i So på er skola?
- b) Vilken digital lärobok använder ni er utav?
- c) Har ni en digital lärobok för alla fyra So-ämnena?
- d) Hur länge löper avtalet för er lärobok? Årskostnad?
- e) Hur kom ni fram till valet av den digitala lärobok som ni använder idag?
- f) Idag har rektorn ansvar för att lärarna får aktivt lärarstöd och tillgång till och förutsättningar att använda läromedel av god kvalitet samt andra lärverktyg för en tidsenlig utbildning, bland annat skolbibliotek och digitala verktyg (Skolverket 2011). På vilket sätt var er rektor inblandad i ert val av digital lärobok? Hade Skol- och Fritidsförvaltningen, Helsingborgs stads skolhuvudman, några synpunkter på val av digitalt läromedel i samband med beslut?
- g) Granskade ni flera alternativa digitala läroböcker innan ni kom fram till det alternativ ni använder idag?
- h) Vilka kriterier utgick ni ifrån i er granskning av digitalt läromedel?
- i) Visst ni om att Skolverket sedan 2016 tagit fram ett material för lärare som vill ha hjälp att söka och värdera digitala läromedel?
- j) Hade ni några ekonomiska ramar att hålla er inom för inköpet från ledningens sida?
- k) Använder ni tryckta läroböcker parallellt idag som stöd till elever som efterfrågar tryckta läroböcker?

Elevers lärande

- l) På vilket sätt är den digitala läroboken ni använder er utav anpassad för elevers djup och bred?
- m) Ger den digitala läroboken stöttning och anpassningar till elever med svårigheter?
- n) Kan ni beskriva hur den digitala läroboken är uppbyggd, vilka delar som ingår?
- o) Det finns en hel del aktuell forskning om digitala läromedel och att även forskare har tagit fram digitala kvalitetsmarkörer. En Lundaforskare Gulz, hjälper lärare att ta fram bra digitala läromedel och har tagit fram följande markörer:
 - 1) Om läroboken kan motstå trial and error-beteenden, alltså beteenden när elever bara provar, utan tanke och ser vad som händer.
 - 2) Om läroboken har feedback utöver bara signalera rätt eller fel, någon form av feedback.
 - 3) Om läroboken har en formbarhet när elever går djupare, d v s om det finns stöd och utmaning och olika svårighetsnivåer och nivåer av stöd (Läraren 2021).Anser ni att er digitala lärobok har någon av följande kvalitetsmarkör? Kan ni ge exempel på respektive punkt?
- p) Vilka fördelar tycker ni att er digitala lärobok har generellt utifrån ett (FÖRKLARA)
 - a) undervisningssammanhang? b) lärandeperspektiv c) läsförståelseperspektiv?
- q) Vilka nackdelar tycker ni att er digitala lärobok har generellt utifrån ett
 - a) undervisningssammanhang? b) lärandeperspektiv c) läsförståelseperspektiv?

Elevers läsning

- r) Upplever ni att elever som är svårigheter kan hantera läsningen på ett lika bra sätt som en tryckt bok eller bättre/sämre?
- s) Upplever ni att elever som är normal- och högpresterande kan hantera läsningen på ett lika bra sätt som på en tryckt bok eller bättre/sämre?
- t) En digital lärobok kan skilja sig åt när det gäller uppbyggnad jämfört med en tryckt lärobok och påverkar på så sätt läsningen. Forskning visar att elever tenderar att ytläsa i digitala texter och djupläser mer när det är tryckta texter. Forskning visar att elever behöver strategier för att kunna ta till sig digital text bättre till exempel sakta ner i läsandet och anteckna och processa texten oftare för att minska ytläsning av texten. Pratar ni med eleverna hur de ska läsa den digitala texten innan ni sätter dem i arbete inför ett nytt

område? Eller släpper ni dem bara fritt och ger dem instruktioner till exempel Läs först texten på s x-y och gör sedan quizen efter du läst texten?

Elevers samspel och motivation

- u) Hur upplever ni att eleverna interagerar och samspelar med varandra när ni använder digitala läroböcker? Är det någon skillnad anser ni från när ni hade tryckta läroböcker.
- v) Upplever ni att eleverna får en större drivkraft och motivation av den digitala läroboken jämfört med den tryckta läroboken?

Bilaga 2

Intervjuguide

Elevernas perspektiv Digitala infödingar

Organisatoriska frågor

- a) Hur länge har ni haft digitala läroböcker?
- b) Har ni digitala läroböcker i andra ämnen än i So?
- c) Hur introducerade era So-lärare er nya digitala lärobok för er?
- d) Beskriv på vilket sätt lärarna jobbar med er i undervisningen när ni har ett digitalt läroböcker? Är det något som ni upplever att lärarna gör på ett annat sätt jämfört med tidigare då ni hade tryckta läroböcker/eller tryckta läroböcker i andra ämnen?

Elevers lärande

- e) Vilka är det största skillnaderna på att jobba i en digital lärobok jämfört med en tryckt lärobok?
- f) Vilka fördelar tycker ni det är att jobba med en digital lärobok?
- g) Vilka nackdelar tycker ni att det är att jobba med en digital lärobok?
- h) Är det något som ni upplever som svårt när det kommer till valet av lärobok? Vad tycker ni generellt är bäst för ert lärande?

Elevers läsning

- i) Vilka är de största skillnaderna på att läsa i en digital lärobok jämfört med en tryckt lärobok?
- j) Tycker ni att ni samspekar mer med varandra i klassrummet när ni har en digital lärobok jämfört med en tryckt lärobok. Om det är så, kan ni i så fall beskriva hur och på vilket sätt för mig?

Elevers motivation och samspel

- k) Upplever ni att ni är mer motiverade i So-ämnet när ni har en digital lärobok jämfört med en tryckt lärobok? Tänker till exempel på de multimodala momenten med länkar och filmer.

Elevers jämförelse av digital text vs tryckt lärobokstext

Eleverna studerar en digital lärobok Digilär och jämför med en tryckt lärobok SOS, ämne historia.

Åk 8 s.169-170, s.174 Industriella revolutionen i Storbritannien

Åk 9 s. 302-303, s.305 Mellankrigstiden

Jämförelse utifrån följande punkter:

- Rubriker
- Bilder, diagram, tidslinje etc
- Bildtext
- Svåra ord/Viktiga begrepp
- Förståelse av textinnehållet, lätt, lagom svår tillgänglighet