JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Education and Communication

Undersökning av hur pedagoger arbetar med digitala verktyg i läs- och skrivundervisningen

Med fokus på elever i läs- och skrivsvårigheter

KURS: *Examensarbete för grundlärare F-3, 15 hp*
PROGRAM: *Grundlärarprogrammet med inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans årskurs 1-3*
FÖRFATTARE: *Madeleine Fransson*
EXAMINATOR: *Ylva Lindberg*
TERMIN: *VT22*

JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Education and Communication

Examensarbete för grundlärare F-3, 15hp
Grundskollärarprogrammet med inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans årskurs 1–3
VT22

SAMMANFATTNING

Madeleine Fransson

Undersökning av hur pedagoger arbetar med digitala verktyg i läs- och skrivundervisningen

Med fokus på elever i läs- och skrivsvårigheter

Antal sidor: **38**

Syftet med denna studie är att undersöka hur pedagoger arbetar med att förebygga elevers läs- och skrivsvårigheter genom digitala verktyg inom F-3 och ämnet svenska. Forskningsfrågorna handlar om hur pedagogerna som medverkar i studien tolkar fenomenet läs- och skrivsvårigheter, samt på vilka sätt de arbetar för att främja inlärningen med digitala verktyg och vilka möjligheter respektive svårigheter de möter i undervisningen med stöd av digitala verktyg.

Resultatet vilar på intervjuer med fyra verksamma pedagoger som dagligen arbetar med digitala verktyg i läs- och skrivundervisningen. Deras uttalanden har analyserats för att finna kärnan i praktiker med digitala verktyg som främjar läs- och skrivutvecklingen hos elever i läs- och skrivsvårigheter. Det teoretiska ramverk som studien vilar på är det sociokulturella perspektivet, då digitala verktyg är kommunikationsverktyg. Då studien även behandlar specialpedagogiska aspekter används specialpedagogiska perspektiv för att synliggöra elevers behov.

Resultatet visar på att de digitala verktygen främjar läs- och skrivutvecklingen hos elever i läs- och skrivsvårigheter. Detta genom att de digitala verktygen tillåter anpassningar som ej är möjliga i den traditionella läs-och skrivundervisningen. Användandet av digitala verktyg skapar även motivation hos eleverna då arbetet ses som något lustfyllt.

Sökord: digitala verktyg, lässvårigheter, skrivsvårigheter, Att skriva sig till läsning (ASL), grundskolan

ABSTRACT

Madeleine Fransson

A study of how teachers work with digital tools in reading and writing education
With a focus on students with reading and writing difficulties

Number of pages: **38**

The purpose of this study is to explore how teachers work when counteracting pupils' reading and writing difficulties through digital tools, in elementary school, and in the Swedish subject. The research questions process how the teachers that participate in the study interpret the phenomenon of difficulties of reading and writing, how they work with promoting learning through digital tools and what possibilities and difficulties they encounter in this type of education.

The result is based on interviews with four active teachers who work with digital tools in reading and writing education daily. Their statements have been analyzed to find the core of what promotes learning to read and write for students that have reading and writing difficulties when using digital tools. The theoretical framework the study is based on is the socio-cultural perspective, because of the digital tool being a communication tool. As the study also processes special education aspects, the special education perspectives are used to make the needs of pupils´ visible.

The result shows that the digital tools promote reading and writing skills for students with reading and writing difficulties. This is because the digital tools allow adaptations that would not be possible in traditional reading and writing instruction. The digital tools also create motivation for students because the work is seen as something pleasurable.

Keywords: digital tools, reading difficulties, writing difficulties, Writing to Read, elementary school

Innehållsförteckning

Inledning ... 1
Bakgrund ... 3
Styrdokument ... 3
Läs- och skrivutveckling ... 3
Läsutveckling ... 4
Skrivutveckling ... 5
Läs-och skrivsvårigheter, dyslexi och fonologisk medvetenhet ... 6
Läs- och skrivsvårigheter ... 6
Dyslexi ... 7
Fonologisk medvetenhet ... 7
Metoder för läs- och skrivutveckling ... 8
Traditionell metod ... 8
Att skriva sig till läsning – ASL ... 9
Digitala verktyg och kompenserande hjälpmedel ... 10
Vilka digitala hjälpmedel används i undervisningen? ... 10
Läshjälpmedel ... 11
Skrivhjälpmedel ... 11
Framgångsfaktorer i läs-och skrivundervisning ... 12
Teoretiskt ramverk ... 14
Sociokulturellt perspektiv ... 14
Specialpedagogiska perspektiv ... 15
Syfte och frågeställningar ... 16
Metod och material ... 17
Fenomenologi ... 17
Kvalitativ metod ... 17
Materialinsamling ... 18
Semi-strukturerad intervju ... 18
Analys och bearbetning ... 18
Urval ... 19
Genomförande ... 20
Tillförlitlighet och generalisering ... 21
Etiska aspekter ... 22
Resultat ... 23
Pedagogers tolkningar av fenomenet läs- och skrivsvårigheter ... 23
Olika nivåer av läs- och skrivsvårigheter ... 23
Motoriska svårigheter ... 24

Pedagogernas arbete med digitala verktyg i läs- och skrivundervisningen 24
Vilka digitala verktyg som används 25
Anpassningar, program och hjälpmedel 25
Arbete med digitala verktyg för elever i läs- och skrivsvårigheter 27
Möjligheter och svårigheter i undervisningen med digitala verktyg 28
Möjligheter 28
Svårigheter 29
Diskussion 31
Metoddiskussion 31
Resultatdiskussion 33
Avslutande diskussion 36
Förslag till framtida forskning 37
Referenslista 39
Bilagor 43

Inledning

Läs- och skrivkunskaper är viktiga för att kunna delta i samhälls- och arbetslivet, då skriften finns överallt idag (Säljö, 2014). I kursplanen för svenska i Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011 (Lgr 11) står det att det är betydelsefullt att ha ett rikt och varierat språk för att kunna förstå och verka i ett samhälle där olika kulturer, livsåskådningar, generationer och språk möts (Skolverket, 2019). Undervisning i läsning och skrivning är en av skolans viktigaste uppgifter (Høien och Lundberg, 2006). Läsande och skrivande innefattar en stor del av våra liv. Att ha läs- och skrivkunskaper är viktigt inom arbetslivet men även för så mycket mer. För att kunna klara av vardagen krävs färdigheter för att kunna läsa brev från myndigheter, kunna betala räkningar eller handla i affären (Andersson et. al, 2006).

Pedagoger möter dagligen barn med olika erfarenheter och förutsättningar, såsom läs- och skrivsvårigheter. En av dagens samhälleliga grundpelare är att lära sig att läsa och skriva. Skolans uppgift är därmed att möta barns behov för att förebygga läs- och skrivsvårigheter (Wengelin, 2013). Detta så att eleverna inte ska känna att de misslyckas i sin kunskapsutveckling (Tjernberg, 2013). Läs- och skrivsvårigheter kan handla om allmänna inlärningssvårigheter eller bero på pedagogiska orsaker såsom för snabbt tempo vid läs- och skrivinlärning (Druid Glentow, 2006). Druid Glentow betonar även att läs- och skrivsvårigheter inte försvinner med åldern utan att det är viktigt med tidigt insatta åtgärder (2016).

Samhället idag förändras hela tiden på grund av tillkomsten av informations- och kommunikationsteknologi (IKT) som har påverkat vårt sätt att leva och kommunicera (Liberg, 2007). Förr i tiden krävdes inte en läs- och skrivförmåga på arbetsplatser i den utsträckning som det gör idag då de flesta arbetsplatser kräver en högskoleutbildning för att kunna få anställning. Tekniken och dess användning har även bidragit till ett ökat tempo och därmed höjda krav och förväntningar på läs- och skrivförmågan (Andersson, Belfrage & Sjölund, 2006). Digitala resurser används i skolan i kompenserande syfte, för att hjälpa elever i läs- och skrivsvårigheter att klara av skolan, bli kvalificerade för en utbildning och fungera i arbetslivet i framtiden.

Under min verksamhetsförlagda utbildning (VFU) har jag fått ta del av hur pedagoger arbetar med digitala verktyg i undervisningen. Jag har ett intresse av att se hur digitala verktyg kan användas i undervisningen och har fått erfarenhet av att vissa klasser använder digitala verktyg för att lära sig läsa och skriva. I Lgr 11 under skolans uppdrag står det att elever ska kunna orientera sig och agera i en komplex verklighet med […] ökad digitalisering och snabb förändringstakt (Skolverket, 2019). I kunskapskraven för godtagbara kunskaper i slutet av årskurs 3 står det även att eleven ska kunna skriva enkla texter med läslig handstil och på dator (Skolverket, 2019).

Då tekniken är en stor del i människors vardag och även i skolan, anser jag att det är ett område som behöver uppmärksammas och utforskas. Jag har genomfört intervjuer med verksamma pedagoger för att komma fram till hur de arbetar med digitala verktyg i läs- och skrivutvecklingen hos elever i läs- och skrivsvårigheter inom svenskämnet för årskurserna F-3. Eftersom jag även är intresserad av att ta reda på hur pedagoger kan främja läs- och skrivinlärning hos elever i läs- och skrivsvårigheter så bestämde jag mig för att undersöka detta i relation till användningen av digitala verktyg.

Bakgrund

I bakgrunden presenteras först bestämmelser och riktlinjer från styrdokument och sedan vad läs- och skrivutveckling innebär samt vilka läs- och skrivsvårigheter som kan finnas för elever. Då studien behandlar både lässvårigheter och skrivsvårigheter är det viktigt att synliggöra undervisning i läsande respektive skrivande. Två olika metoder för läs- och skrivundervisning kommer därför att introduceras, samt vilka digitala hjälpmedel som används av pedagoger för elever i läs- och skrivsvårigheter och hur dessa kan bidra till framgångsfaktorer för elevernas läs- och skrivinlärning.

Styrdokument

Barnkonventionen skriver om allas lika rätt och värde och att alla barn har rätt till att utvecklas (UNICEF, 1898). Det är enligt skollagen bestämt att alla barn och elever ska ges den ledning och stimulans de behöver i undervisningen för sitt lärande och sin personliga utveckling (SFS, 2010:800). Varje barn har unika egenskaper, intressen, fallenheter och inlärningsbehov som ska tillvaratas. Eleverna ska tillgodoses med en pedagogik som sätter dem i centrum eftersom alla elever har en grundläggande rätt till undervisning (Svenska Unescorådet, 2006).

Enligt Lgr 11 under grundläggande värden ska undervisningen främja alla elevers utveckling och en livslång lust att lära. Undervisningen ska anpassas till den enskilde elevens förutsättningar och behov med utgångspunkt i elevernas bakgrund, erfarenheter och kunskaper. Skolan har även ett speciellt ansvar för de elever som av olika anledningar har svårt att nå målen, vilket betyder att undervisningen inte kan utformas lika för alla. I kursplanen för svenska står det att alla elever ska utveckla kunskaper i det svenska språket och att de ska få förutsättningar att utveckla sitt tal- och skriftspråk så att de kan ha tilltro till sin språkförmåga och kunna uttrycka sig i olika sammanhang och för olika syften (Skolverket, 2019).

I det centrala innehållet i läroplanen för svenska står det att elever ska öva på sin handstil och att skriva på datorn. Det är även ett kunskapskrav att eleven i årskurs tre kan skriva läsligt för hand (Skolverket, 2019). Undervisningen ska även syfta till att eleverna utvecklar förmåga att skapa och bearbeta texter, enskilt och tillsammans med andra. Eleverna ska ges möjligheter att kommunicera i digitala miljöer med interaktiva och föränderliga texter (Skolverket, 2019). Skolan har alltså en skyldighet att anpassa undervisningen till elever i läs- och skrivsvårigheter. Anpassningar går att tillämpas med hjälp utav digitala verktyg.

Läs- och skrivutveckling

Elevers läs- och skrivutveckling börjar långt innan skolstarten (Andersson et. al., 2006; Lundberg & Herrlin, 2005; Myrberg, 2007). Barn möter och använder det talade språket

från födseln. Beroende på hur mycket stöd och stimulans barnen får hemifrån kommer de olika förberedda för läs- och skrivinlärningen i skolan (Andersson et. al, 2006). Vissa barn har haft möjlighet till läsaktiviteter innan skolstart, men för vissa barn är det i skolan de för första gången kommer i samband med det skrivna ordet (Myrberg, 2007).

Läsutveckling

Redan innan eleverna lär sig att läsa kan de känna igen ord i form av ordbilder, vilket betyder att de urskiljer hela ordets särdrag utan att nödvändigtvis kunna alfabetet. När barnet börjar förstå att bokstäverna betyder någonting och låtsasläser det som läsaren vet står där, till exempel sitt namn, kallas det pseudoläsning. När barnen lär sig att känna igen orden som en sorts logotyp och känner igen till exempel varumärken, kallas det istället logografisk läsning (Lundberg & Herrlin, 2005; Fylking, 2003a; Druid Glentow, 2006; Fylking, 2003a). Steget därefter är fonologisk läsning, då eleverna har upptäckt relationen mellan språkljudet och bokstaven och kan avkoda orden. Det sista av dessa steg kallas ortografisk läsning, vilket innebär att eleven är medveten om att ord kan bestå av olika morfem och att ord inte behöver stavas som de uttalas (Druid Glentow, 2006).

Det finns även fem ytterligare dimensioner inom läs- och skrivinlärning (Lundberg & Herrlin, 2005). Den första handlar om fonologisk medvetenhet, vilket betyder att för att kunna läsa och skriva behöver eleven förstå det alfabetiska skrivsystemets princip, att språket består av fonem som betecknas med bokstavstecken. Eleverna har ”knäckt koden” när de har förstått relationen mellan språkljud och bokstav, att kunna läsa ordet ”ost” såväl som ”sot”, och behärskar detta (Druid Glentow, 2006). För att kunna få syn på fonemen i orden måste eleverna rikta uppmärksamheten mot ordens formsida, hur ordet stavas och är uppbyggt, istället för innehållet i ordet och vad ordet betyder och innebär (Fylking, 2003a). Eleven har därmed tillägnat sig ”läsredskapet” och detta kallas fonologisk läsning (Druid Glentow, 2006).

Nästa steg i läs- och skrivutvecklingen handlar om ordavkodning. När en person läser högt omvandlar den personen det skrivna ordet till tal, vilket kallas avkodning (Andersson et.al, 2006). Det är en självklar förutsättning och nödvändighet att som elev kunna identifiera de skrivna orden för att kunna läsa en text (Andersson et. al, 2006; Lundberg & Herrlin, 2005). Dock beror ordavkodningsdimensionen på att eleverna först har utvecklat den fonologiska medvetenheten.

Dimensionen därefter är flyt i läsningen, som inte är samma sak som automatisering. Automatisering betyder att läsaren är avancerad och kan avläsa orden direkt, automatiskt och utan ansträngning. Flyt i läsningen, däremot, innefattar även att gjuta liv i meningar och stycken. När eleven läser med flyt innebär det att förståelsen hamnar på ett djupare plan. Elever som läser flytande kan både förstå och identifiera ord. Där kommer den fjärde dimensionen in, nämligen läsförståelse.

Som tidigare nämnt kan elever redan innan de läser se ordbilder och förstå att det finns ett budskap i skriften, såsom skyltar på gatan eller en affär. Som Lundberg och Herrlin (2005) skriver är läsning ett möte mellan läsare och text där läsaren är aktiv och konstruktiv. Läsaren skapar då innebörd i texten utifrån sina erfarenheter och förväntningar. Läsaren får även fram inre bilder och föreställningar om vad texten innebär och läser mellan raderna. Genom att göra elever uppmärksamma på hur de ska läsa texter, att de kan stanna upp, forma hypoteser och använda sin kunskap i läsandet så kan pedagogen hjälpa dem med läsförståelsen (Lundberg & Herrlin, 2005).

Den sista dimensionen innebär att eleverna fått ett läsintresse. När elever känner att de kan läsa skapas en positiv spiral som leder till ett stärkt självförtroende. Därför är det viktigt att eleverna från första början får känna läsandets lust och glädje, även utanför skolan (Lundberg & Herrlin, 2005). En automatiserad avkodning och säkerhet i skrivning skänker eleven läsglädje, skrivglädje och ordglädje (Druid Glentow, 2006).

Skrivutveckling

Även i skrivutveckling får eleverna medvetenhet innan de börjar skolan. Redan när föräldrarna läser för barn får de lära sig bland annat läsriktningen och andra liknande konventioner. Skrivprocessen är omfattande då den innefattar planering, generering av idéer som ska skrivas ner, kontrollering och utvärdering av det som skrivs samt redigering av texten. Detta är ingen linjär process, snarare en cyklisk. För yngre elever kan det vara svårt att få ut tankarna på papper och att skriva utvecklade meningar i början. Oftast börjar eleverna skriva fullständiga meningar i slutet av det första skolåret (Lundberg, 2008).

Vid skrivutvecklingen, i likhet med läsutvecklingen, behöver eleven först bli medveten om ljuden i orden och inse att ord är uppbyggda av fonem samt att dessa fonem i olika kombinationer skapar språket och dess ord. En annan nödvändighet för skrivande är att eleverna kan stava och vet hur meningar ska konstrueras. Det är även av vikt att eleven har ett stort ordförråd.

Även i skrivutvecklingen finns det fem dimensioner. Den första dimensionen avser stavning. För att kunna utveckla full automatik krävs en förståelse för stavningsregler samt övning och repetition. Nästa dimension fokuserar på meningsbyggnad och textform, förmågan att formulera satser, meningar, stycken och texter. Dessa två dimensioner har mer fokus på formsidan av språket, men den tredje dimensionen behandlar istället funktionell skrivning, den innehållsliga sidan av språket. Det handlar om att skriva för att få ordning på tankar, eller att skriva för att kommunicera och bilda berättelser. Därefter kommer skapande skrivning där eleven har utvecklats och börjat skriva ett förlopp i berättelsen, samt mer nyanserat och inlevelsefullt. I skrivandet spelar motivationen en stor roll när det gäller drivkraften och koncentrationen och motivation är vad den sista dimensionen behandlar (Lundberg, 2008).

Läs-och skrivsvårigheter, dyslexi och fonologisk medvetenhet

Läs- och skrivsvårigheter är ett övergripande begrepp som innefattar alla med svårigheter i att läsa och skriva oavsett orsak (Fridolfsson, 2015). Läs- och skrivsvårigheter presenteras därför först. Dyslexi och fonologisk medvetenhet är centrala begrepp och viktiga faktorer vad gäller läs- och skrivsvårigheter. Dyslexi kommer att presenteras separat då det anses vara en speciell form av läs- och skrivsvårigheter. I den litteratur som ligger till grund för arbetet lyfter forskarna fonologisk medvetenhet som en betydande faktor för läs- och skrivsvårigheter och därför utgör även det ett eget avsnitt.

Läs- och skrivsvårigheter

Det är inte svårt för en pedagog att konstatera att en elev har läs- och skrivsvårigheter (Ericson, 2010). Däremot är det svårare att avgöra om det är specifika eller ospecifika svårigheter, om det är dyslexi eller någon annan form av läs- och skrivsvårigheter (Frisk, 2010; Samuelsson, 2009). Om en elev uppvisar vad som i forskning benämns som varningstecken bör pedagogen agera direkt, inte ”vänta och se” (Andersson et. al., 2006). Det kan innebära att eleven inte uppvisar intresse för bokstäver och böcker, att eleven lär sig läsa och skriva långsammare än andra elever och skriver ord i fel ordning. Detta kan leda till att eleverna får låg självkänsla och svårt att koncentrera sig (Andersson et.al, 2006; Druid Glentow, 2006).

Det kan finnas mer än en orsak bakom läs- och skrivsvårigheter (Andersson, Belfrage & Sjölund, 2006). En orsak kan vara funktionsvariation som utgör svårigheter för normal språkinlärning och innebär reducerad förmåga för en elev att lära sig läsa och skriva (Frisk, 2010; Wengelin, 2013). Läs- och skrivsvårigheter kan även bero på svårigheter med helordsläsning, ljudande läsning, att omtolka enskilda ljud till motsvarande bokstavssymbol och nedsatt fonologisk medvetenhet (Frisk, 2010). Om eleven inte automatiserar avkodningen kan det bero på att eleven inte fått syn på att bokstäver representerar fonem (Wengelin, 2013).

Det har länge varit känt att elever i läs- och skrivsvårigheter ofta har vissa motoriska svårigheter. Denna insikt har lett till att motorisk bedömning utgör ett deltest vid diagnosticering av elever i läs- och skrivsvårigheter. (Price, 2010). Även koncentrationssvårigheter och uppmärksamhetsproblem är ett relaterat grundproblem (Høien & Lundberg, 2006). Koncentrationssvårigheter kan ha en negativ inverkan på ordavkodning och medföra läs- och skrivsvårigheter (Andersson et. al., 2006; Høien & Lundberg, 2006). För elever i koncentrationssvårigheter blir det svårt att orka läsa, men eleverna kan även bli okoncentrerade när de inte förstår vad de läser på grund av deras långsamma ordavkodning (Andersson et. al., 2006).

De flesta barn lär sig att skriva utan någon större ansträngning och många kan läsa innan de börjar skolan, men de elever som behöver hjälp för att bli läskunniga ska få den (Druid Glentow, 2006). Nästan fem procent av unga vuxna i åldern 20–25 år i Sverige klarar

enbart de enklaste läs- och skrivuppgifter som ingår i vardagslivet på grund av bristande läs- och skrivförmåga. Om dessa elever inte får tidigt stöd kommer det sätta spår i alla skolämnen i framtiden (Myrberg, 2007).

Dyslexi

En sammanfattad definition av dyslexi lyder ”Dyslexi är en ihållande störning av kodningen av skriftspråket, förorsakad av en svaghet i det fonologiska systemet”. På grund av denna svaghet påvisas även andra svårigheter som visar att eleven kan ha svårigheter med ordavkodning och rättskrivning. På grund av detta kan eleverna sedan få svårigheter med läsförståelse och även självförtroende (Høien & Lundberg, 2006).

Några vanliga tecken på att en elev har dyslexi är att de har svårt med ljudmedvetenhet, att de inte kan uppfatta ljuden i talade ord och i vilken ordning orden kommer. De har också svårt med ordigenkänning. Eleverna har svårt att snabbt komma på rätt ord på grund av att det tar längre tid att leta i sitt ordförråd. De har svårt att uttrycka sig i skrift, däremot är de ofta duktiga på att berätta muntligt. Dyslexi rör den tekniska sidan av läsning, hur språkljud och bokstäver hänger samman och om eleverna inte är säkra på ljudet de hör kan de heller inte veta vilken bokstav som hör samman med ljudet. På det sättet möter eleverna svårigheter i läs- och skrivutvecklingen (Andersson et. al., 2006).

Dyslexi är en speciell form av läs- och skrivsvårigheter (Lundgren & Ohlis, 2013; Andersson et. al., 2006). I en definition skriven av *The International Dyslexia Association*, översatt av Dyslexiföreningen kan vi läsa att dyslexi är en specifik inlärningssvårighet av neurologiska slag. Det kännetecknas av svårigheter med ordigenkänning, stavning och avkodningsförmåga. Ofta syns, förutom lässvårigheter, även svårigheter med stavning och skrivning. Dyslexi kan även kännetecknas av svårigheter att avkoda enskilda ord, som beror på fonologiska svårigheter (Dyslexiföreningen, u.å; Lundgren & Ohlis, 2003; Andersson et. al., 2006).

Fonologisk medvetenhet

Fonologi betyder läran om språkljuden. Språkljud kallas även för fonem, språkets minsta betydelseskiljande delar (Olofsson, 2009). Eleven måste ha förmåga att skifta sin uppmärksamhet från betydelsen, innehållet som sägs, till hur det sägs och vilka ljud som bygger upp ett ord (Lundberg & Herrlin, 2005). Fonologisk medvetenhet är grundläggande för att förstå hur liv kan gjutas i bokstäverna, att förstå hur byggstenarna, bokstäverna, bygger upp språket (Lundberg & Herrlin, 2005; Olofsson, 2009). Även om elev har utvecklat sin fonologiska medvetenhet kan vi inte förvänta oss att eleven kan avkoda skrivna ord med lätthet (Lundberg & Herrlin, 2005). Att säga att en elev ”knäckt koden” innebär att eleven har förstått relationen mellan språkljud och tecken och kan avkoda orden rätt (Druid Glentow, 2006).

Metoder för läs- och skrivutveckling

Det finns olika sätt att lära sig skriva och läsa. Alla elever har olika behov och därför är det som pedagog bra att ha kunskap om dessa olika arbetssätt i sin läs- och skrivundervisning för att kunna hjälpa alla elever så mycket som möjligt (Takala, 2013).

Traditionell metod

I den traditionella metoden arbetar eleverna med en läsebok där uppgifterna redan är skapade enligt en viss arbetsmodell. De arbetar med sammanljudning, att föra bokstavskort med två bokstäver nära varandra för att se hur kombinationer av bokstäver skapas, både av riktiga ord men även kombinationer av vokaler och konsonanter såsom is och ös. Detta sker i inlärningsfasen som eleverna tränar på innan de förväntas kunna förstå det som läses (Druid Glentow, 2006).

Det går att arbeta på olika sätt inom den traditionella metoden, såsom bottom-up pedagogik, vilket innebär att eleven går från delen, bokstaven och ljudet, till helheten, ord och meningar. Avkodningen kommer först och förståelsen i andra hand (Druid Glentow, 2006). Att gå från enskilda grafem och fonem för att sedan sätta ihop dem till ord kallas i traditionell svensk läsinlärning för syntetisk metod eller ljudningsmetod (Fridolfsson, 2015).

Grunden för denna metod är att eleverna ska lära sig kopplingen mellan bokstav och ljud för att kunna automatisera avkodningen. Att förstå kopplingen mellan bokstav och ljud anses vara av vikt då det motverkar eventuella senare misslyckanden. Här lär sig eleven en bokstav och ett ljud i taget, vanligtvis med vokaler först och senare konsonanter. Ofta förknippas var bokstav med en bild på ett föremål som börjar på aktuell bokstav (Fridolfsson, 2015).

Skrivinlärningen sker samtidigt som läsinlärningen för att kunna förstärka kopplingen mellan bokstav och ljud. För att eleverna inte ska misslyckas bygger undervisningen på att man går från det enkla till det svårare. Eleverna får lyssna efter ljud, så kallat ljudanalys och identifiera var i ordet som ljudet finns. Ljudningsmetoden har visat sig vara till nytta för de elever som har en långsam läsinlärning eller hos elever med svårigheter att läsa och skriva. Eleverna behöver en tydlig struktur och det får de genom systematisk bokstavsinlärning och sammanljudning (Fridolfsson, 2015).

Det går även att arbeta tvärtom, genom så kallad top-down pedagogik. Det innebär att eleven istället går från helheten, texten, till delen, bokstaven. Top-down pedagogiken handlar i första hand om förståelse och avkodning i andra hand (Druid Glentow, 2006). Att se texter och ord som en helhet som ska brytas ner till enskilda fonem och grafem kallas för helordsmetoden eller ordbildsmetoden (Fridolfsson, 2015).

När eleverna läser in ord som en helhet eller bild upptäcker eleverna så småningom att de ord de lärt sig går att plocka isär i mindre delar eller bokstäver. Med ordbildsmetoden tränas inte kopplingen mellan bokstav och ljud, såsom ljudningsmetoden gör. Här kommer eleven istället underfund med hur förbindelsen mellan bokstav och ljud fungerar. När eleverna jämför ordbilder med varandra blir de medvetna om ordens likheter och skillnader. Dessa upptäckter ligger till grund för att koppla ihop ljud och bokstav (Fridolfsson, 2015).

När elev och pedagog tillsammans läser en text upprepade gånger förstår eleven att en bokstav representerar samma ljud i alla de olika ord där bokstaven förekommer. När eleverna studerar texterna gör de generaliseringar som gör att de sedan knäcker läskoden. Fokus i denna metod ligger på att eleverna ska bli inspirerade att läsa på egen hand, att skapa läsglädje och att det ska kännas meningsfullt att läsa (Fridolfsson, 2015).

Att skriva sig till läsning – ASL

Att skriva sig till läsning, eller ASL, som jag kommer benämna det i resten av arbetet, är en lekfylld metod för att lära elever att läsa då antagandet är att elever lättare lär sig skriva än att läsa. Eleverna börjar i förskolan med att leka med enskilda bokstäver på datorn eller surfplattan på olika sätt. Pedagogen använder strategier för att hjälpa eleverna utvecklas i sitt skrivande och genom sitt utforskande av bokstäver och ord utvecklar eleverna sin skrivförmåga och kan skriva längre texter ju mer de övar. Läsinlärningen utvecklas samtidigt som skrivutvecklingen sker. Handskrivningen för elever som arbetar med ASL introduceras istället i årskurs två (Trageton, 2014; Takala, 2013; Agélii Genlott & Grönlund, 2013).

Eftersom motoriken inte är helt utvecklad för eleverna är det bra att börja med skrivningen på ett tangentbord så undviks de motoriska svårigheter som kan uppkomma (Takala, 2013). I den traditionella inlärningen behöver eleverna gå igenom två utvecklingsfaser samtidigt för att lära sig läsa och skriva, den första är kognitiv (lära sig att läsa) och den andra motorisk (lära sig skriva med penna) men med ASL introducerar de först det kognitiva och fokuserar sedan på det motoriska under årskurs två (Agélii Genlott & Grönlund, 2013).

För arbetet med ASL är talsyntes med olika dialekter och hastigheter samt ordpredikation och ordbok viktigt. Många elever använder sig av talsyntesen som uppläsningskontroll och kan med hjälp av det förbättra meningar och ordstrukturer. (Trageton, 2014). Talsyntes innebär att en konstgjord röst läser upp det som har skrivits på det digitala verktyget (Föhrer & Magnusson, 2003). Talsyntesen kan användas i syfte att hjälpa de elever som är osäkra på bokstavsljuden. De kan då använda talsyntesen för att upprepa kopplingen mellan bokstäverna och deras bokstavsljud. Även för de elever som har kommit längre i sin förmåga att skriva kan talsyntesen användas för att utveckla deras skrivande ännu mer (Peterson, 2016).

Digitala verktyg och kompenserande hjälpmedel

Informations- och kommunikationsteknik (IKT) kan användas för att underlätta och möjliggöra lärande. Med IKT avses här datorer och annan teknik som används i undervisnings- eller inlärningssyfte (Jakobsson, Björn & Svensson, 2009). Datorer och smartplattor kommer i arbetet benämnas som digitala verktyg eller en-till-en enheter.

I en studie där kompensatoriska hjälpmedel använts visade resultaten att de flesta elever upplevde att dessa hjälpmedel har främjat deras inlärning (Jacobson et. al., 2009). Kompenserande hjälpmedel kan användas för att hjälpa eleven överbrygga sina läs- och skrivsvårigheter för att kunna visa sin fulla förmåga. Dessa kan även användas för att hjälpa elever öva upp fonologisk medvetenhet, avkodning och stavning (Föhrer & Magnusson, 2003). Både pedagoger och elever ansåg att programmen med ordbehandling och talsyntes var mest gynnsamma. Pedagogerna upplevde även en ökad motivation hos elever i läs- och skrivsvårigheter och i vissa fall även förhöjd självkänsla (Jacobson et. al., 2009).

De kompenserande hjälpmedlen erbjuds först och främst de som har de största svårigheterna och därför är det upp till pedagogen att hitta andra vägar för elever i läs- och skrivsvårigheter så att de har samma villkor som elever utan skriftspråkliga svårigheter. Det finns även uppenbara fördelar med att använda digitala medier i skolan för elever som har koncentrationssvårigheter (Jacobson et. al, 2009). Teknik har en stor inverkan på undervisning och förbättrar i viss mån undervisningen i bland annat inlärningsprocessen och elevers skrivande. Tekniken stödjer även interaktion mellan elever (Hatakka, Andersson & Grönlund, 2013). Det finns fördelar med att introducera datorbaserade hjälpmedel tidigt och att det blir en lika naturlig del av undervisningen som papper och penna. Att ha inlästa böcker, stavningskontroller och talsynteser på skolan påvisar också fördelar (Andersson et. al., 2006).

En nödvändig förutsättning är att det finns såväl tekniskt som pedagogiskt stöd i arbetet med digitala verktyg (Hultin & Westman, 2014). Därför är det viktigt att pedagoger som arbetar med digitala verktyg känner att de får stöd från någon som vet hur de digitala verktygen fungerar, både tekniskt och pedagogiskt. För denna anledning har vissa skolor som aktivt arbetar med digitala verktyg anställt IT-pedagoger. Dessa pedagoger ska finnas som stöd för pedagoger i deras digitala undervisning och har avsatt tid för detta. Det kan innebära att de håller i utbildningar om de digitala verktygen och hur pedagogerna kan arbeta med dessa, men även att de finns där för eventuella pedagogiska och tekniska frågor som pedagoger kan ha.

Vilka digitala hjälpmedel används i undervisningen?

Det finns många hjälpmedel som har utvecklats för att främja läs- och skrivutveckling för elever i läs- och skrivsvårigheter. Materiella tekniska hjälpmedel kommer att presenteras, men även program och applikationer som är betydelsefulla. Fokus i denna studie ligger

på elever i läs- och skrivsvårigheter, däremot har många av dessa hjälpmedel även visat sig gynna alla elever.

Läshjälpmedel

Det finns många funktioner som stöder läsinlärning. Bland annat kan datorn användas för att spela upp inspelade böcker och talböcker såsom skönlittereratur och läromedel (Föhrer & Magnusson, 2003). Myndigheten för Tillgängliga Medier (MTM) tillverkar talböcker, bland annat i Legimus. De läser in och tillhandahåller böcker som är producerade i Daisy-format, vilket gör att sökande efter ett kapitel eller en sida i en bok blir lättare. Dessa böcker får elever i läs- och skrivsvårigheter använda, dock behöver de inte ha någon diagnos för att få tillgång till Legimus. De behöver enbart gå till biblioteket för att anmäla sig så får de tillgång till talböckerna (Lundgren & Ohlis, 2013; Legimus, 2020). Det finns även en tjänst som kallas inläsningstjänst där personer kan få böcker upplästa för sig, samtidigt som personen kan se boken framför sig. Vissa kommuner använder detta för att elever ska kunna lyssna på läromedel (Inläsningstjänst, 2022). Eftersom eleven både kan höra och se texten framför sig kopplar det samman inlärningskanalerna vilket gör att det blir en multisensorisk inlärning (Andersson et. al., 2006).

Talsyntes kan även användas för att läsa upp annan text, till exempel listor, menyer och andra texter från internet. Genom inställningar kan användaren välja hur snabbt den konstgjorda rösten ska läsa och i vissa versioner markeras de orden som läses så att eleven samtidigt kan följa texten. Elever rekommenderas använda hörlurar för dessa läshjälpmedel för att undvika att störa omgivningen. Det finns även vissa hjälpmedel som kan skanna in utskriven text så att den kan läsas upp från datorn med talsyntes. Dessa är bland annat flatbäddsskanner, bordsskanner, handskanner och pennskanner (tillexempel C-Pen) (Föhrer & Magnusson, 2003).

Skrivhjälpmedel

När det gäller skrivande finns det olika sorters kompensatoriska hjälpmedel. Bland annat används ordbehandlare i syfte att hjälpa eleverna koncentrera sig på innehållet istället för själva skrivandet. Även stavningskontroll, eller autokorrigering, finns till för att hjälpa med stavning samt stor bokstav i början av meningen, punkt i slutet och upprepning av ord. I vissa program kan eleverna få hjälp att hitta synonymer för att hjälpa till att utöka sitt ordförråd (Föhrer & Magnusson, 2003). Datorn som skrivverktyg underlättar elevernas arbete genom att förändringar på textnivå blir synliga och gör det enkelt att redigera text (Hultin & Westman, 2014). Redigeringsprogram som används kan vara Skolstil 2 och Word, i Office365. I Skolstil 2 kan eleverna skriva texter där typsnittet ser ut som de bokstäver elever även lär sig skriva för hand och programmet har även skrivanvisningar samt övningsblad (Skolstil, 2020).

Skolstil 2 är ett skrivprogram med ett talande tangentbord, där programmet läser upp bokstaven som eleven skriver (Skolstil, u.å.). Detta gör det möjligt för eleven att höra

eventuella fel i texten. Talsyntesen används som hjälpmedel när det är dags för eleven att redigera texten, genom att de lyssnar igenom sin text med talsyntetsprogrammets datorröster (Hultin och Westman, 2014). Många läs- och skrivsvårigheter kan övervinnas med hjälp av talsyntes (Trageton, 2014). Ett program för talsyntes är bland annat ClaroRead, som är en talfunktion som tillåter eleven att lyssna på den text som finns på elevens datorskärm för att kunna fokusera på budskapet istället för att kämpa med att läsa orden (Claro Software, u.å.). Programmet har även en funktion som kallas ordprediktion där eleven kan få hjälp med förslag på ord att skriva. Dessa förslag utgår från de ord eleven brukar använda samt väljer att använda. Taligenkänning är en funktion som omvandlar talat språk till text. Att ha tillgång till en skrivare är viktigt, för att kunna skriva ut de texter som eleverna författat (Föhrer & Magnusson, 2003).

Framgångsfaktorer i läs-och skrivundervisning

Även om elever har olika förutsättningar och behov handlar undervisningen om samma grundläggande principer. Bland annat handlar det om att arbeta med språkets form, funktion och innehåll (Tjernberg, 2013).

Det är viktigt att konsumera text för att bli en god läsare och skribent. Med detta menas inte bara att läsa text på det traditionella sättet, utan även att lyssna på texterna. Detta för att utöka sitt ordförråd, grammatik och medvetenhet. Genom att få lyssna till berättelser och sagor som barn stimuleras fantasi, barnen får även kunskap om hur innehållet struktureras. Däremot krävs det att lyssnaren är aktiv för att få ut något av innehållet (Lundgren & Ohlis, 2013).

Motivation är också viktigt för läslärandet. Att lära sig läsa är en tidsödande aktivitet som kräver mycket övning. Motivationen blir en faktor för att elever ska kunna lära sig att läsa, samt att kunna ta till sig det som undervisas i skolan. Tillgång till användning av kompensatoriska hjälpmedel spelar en stor roll i detta sammanhang (Peterson, 2016). Tillgång till kompensatoriska hjälpmedel, vilka kan introduceras tidigt med aktivt lärarstöd, som ett naturligt inslag i undervisningen gör det möjligt för fler elever att lyckas i sin läs- och skrivinlärning (Tjernberg, 2013).

Det är också viktigt att aktiviteterna skapar tillfällen för samtal, att läsande och skrivande sker interaktivt och att undervisningen är väl strukturerad (Tjernberg, 2013). När eleverna får träna på att läsa sina egenskrivna texter tillsammans med andra elever skapas många möjligheter. Dels ökar elevernas motivation till att skriva texter, men det skapar även många tillfällen till diskussioner (Peterson, 2016). För att bilda läs- och skrivlust behöver eleverna känna att någon vill läsa det de skriver och att det de skriver om är något som är viktigt för dem (Fylking, 2003a). Elever känner att det är givande att arbeta på datorn, då de kan se sin egen skrift som är rättstavad och snyggt skriven vilket stimulerar deras lust att lära och skapar motivation (Frykholm, 2007; Föhrer & Magnusson, 2003).

Det bästa sättet att bemästra svårigheter är att vara motiverad. För att skapa motivation bör pedagogen göra uppgifter som är rimliga för elevens kunskapsförmåga men även att utmana eleverna oavsett vilken nivå deras kunskap befinner sig på och att hjälpa dem utveckla en studieteknik som de sedan kan grunda sin kunskapsinhämtning på (Lundgren & Ohlis, 2003; Tjernberg, 2013).

Det är viktigt att skapa ett positivt klassrumsklimat där eleverna känner sig accepterade och omtyckta (Tjernberg, 2013; Lundgren & Ohlis, 2003; Körling, 2003). Det är även viktigt att pedagogen har en positiv tro på eleven. (Tjernberg, 2013). Den syn vi har på elever är viktig, de ska känna att vi bedömer dem utifrån deras ämneskunskaper istället för deras läs- och skrivsvårigheter (Fylking, 2003b).

Enligt den Specialpedagogiska skolmyndigheten är god planering och systematik i användningen av digitala verktyg en framgångsfaktor. Elever behöver ett välorganiserat lärarlett arbete och ett genomtänkt syfte där elevens behov står i centrum för att kunna nå målen i sin utbildning (2020).

Teoretiskt ramverk

I detta avsnitt presenteras först det teoretiska ramverk som studien utgår ifrån, därefter introduceras de specialpedagogiska perspektiven

Sociokulturellt perspektiv

Kultur och socialt samspel har stor betydelse för barns utveckling, i såväl språk som kommunikation (Nilholm, 2016). Mycket av de kunskaper som vi får, förvärvar vi genom andra människor och ofta i situationer som inte nödvändigtvis har till syfte att förmedla kunskap. Sådana situationer har dock interaktionen mellan människor gemensamt (Säljö, 2014).

Skolan har en kommunikativ tradition som bidrar till att skapa kunskaper och färdigheter hos människor. Lärande kan ses som vad individer tar med sig från sociala situationer och använder i framtiden. I det sociokulturella perspektivet har begreppen redskap och verktyg stor betydelse. Med redskap menas de resurser, språkliga, intellektuella eller fysiska, som vi använder för att förstå vår omvärld. Fysiska verktyg är sådant vi har omkring oss såsom telefoner och datorer där kunskap har byggts in och medieras. Med mediering menas att vi hanterar omvärlden med hjälp av fysiska och intellektuella redskap, såsom digitala verktyg. Genom språket kan vi förstå världen, genom att kategorisera, förklara och lagra kunskap. Dessutom kan vi även dela våra erfarenheter med andra människor. Vi lånar och byter kunskap, information och färdigheter från och med varandra. I det sociokulturella perspektivet på lärande är kommunikativa processer centrala då det är genom kommunikation som eleven blir delaktig i kunskaper och färdigheter. I vår kultur är skriften en central medierande resurs som har haft stort inflytande på samhället och de sätt som vi lär och utvecklar kunskaper. Den moderna informationsteknologin bygger på skriftspråket som medierande verktyg (Säljö, 2014).

För att kunna studera lärande i ett sociokulturellt perspektiv behöver tre företeelser förekomma. Den första är användning och utveckling av intellektuella redskap. Den andra företeelsen är utveckling och användning av fysiska redskap. Den tredje är kommunikation och samarbete (Säljö, 2014). Med hjälp av digitala verktyg kompletteras de klassiska kulturteknikerna skriva och läsa med utvecklade redskap för kommunikation av information och kunskap (Trageton, 2014).

I syftestexten för kursplanen i svenska står det att undervisningen ska syfta till att eleverna utvecklar förmåga att skapa och bearbeta texter, enskilt och tillsammans med andra (Skolverket, 2019). Genom kommunikation skapas sociokulturella resurser, såsom de intellektuella resurser vi behöver för att tänka och ta till oss vårt samhälles samlade kunskaper. Detta är en grundtanke i ett sociokulturellt perspektiv (Säljö, 2014). I denna studie behandlas hur elever använder digitala fysiska verktyg, för att utveckla sitt skrivande och läsande, sitt språkliga verktyg, och därför är det sociokulturella perspektivet relevant för denna studie.

Specialpedagogiska perspektiv

I detta avsnitt presenteras tre sätt att se på specialpedagogik i skolan utifrån Nilholms (2007) forskning. Eftersom studien behandlar specialpedagogiska aspekter är de specialpedagogiska perspektiven viktiga för att kunna synliggöra elevers behov och analysera de digitala verktygen i relation till dessa.

Det kompensatoriska perspektivet är det perspektiv som för närvarande dominerar specialpedagogiken. Inom detta perspektiv lokaliserar pedagogen egenskaper och förmågor som är problematiska hos individen. Detta görs genom att identifiera neurologiska och psykologiska förklaringar. Pedagogen ställer sig då frågor såsom hur eleven bearbetar det skrivna språket, vilka förmågor krävs av eleven för att tillgodogöra sig text eller information och var det brister hos eleven. Utifrån detta blir specialpedagogikens uppgift att kompensera individen utifrån de brister som uppvisas. Eleven ses i detta perspektiv som bärare av problem (Nilholm, 2007).

I det kritiska perspektivet läggs istället fokus på hur samhället behandlar olikheter och hur dessa olikheter pekas ut. Här är man även kritisk mot begreppet specialpedagogik och föreställningen om det normala och onormala. Där vill man att specialpedagogiken upphör och att skolans verksamhet möter elevernas enskilda behov, utan att skapa segregerande undervisning och åtgärder. Snarare än att lägga problemet hos eleven ligger kritiken på hur skolan hanterar elevers olikheter (Nilholm, 2007).

Dilemmaperspektivet fokuserar på att skapa kunskap om hur motsättningarna mellan det kategoriska och relationella perspektivet tar sig uttryck i verksamheten. Detta perspektiv har uppkommit på grund av att problematik kan uppkomma kring det kritiska perspektivet, då det reflekterar en skola utan problem. Dilemmaperspektivet betonar utbildningssystemens komplexitet och motsägelsefullhet och lyfter att det i utbildningen idag finns grundläggande dilemman, sådant som inte går att lösa men som kräver ställningstaganden. Ett dilemma kan vara hur pedagoger ställer sig till att kompensera eleven utifrån sina svårigheter kontra hur miljön ska förändras för att anpassas till eleven. Här finns ingen bestämd utgångspunkt, dilemmaperspektivet handlar istället om att vara kritisk och undersöka de olika synsätt och metoder som finns (Nilholm, 2007).

Syfte och frågeställningar

Syftet med examensarbetet är att undersöka hur pedagoger arbetar med digitala verktyg samt hur arbetet med digitala verktyg kan förebygga läs- och skrivsvårigheter hos elever i F-3 och ämnet svenska.

Detta vill jag besvara genom frågeställningarna:

- Hur tolkar pedagoger fenomenet läs- och skrivsvårigheter?
- Hur arbetar pedagoger med digitala verktyg för att främja läs- och skrivutveckling för elever i läs- och skrivsvårigheter?
- Vilka möjligheter respektive svårigheter möter pedagoger i läs- och skrivundervisningen med digitala verktyg för elever i läs- och skrivsvårigheter?

Metod och material

I detta avsnitt kommer forskningsansats och metod att presenteras, samt hur materialinsamling och urval skedde. Därefter presenteras en beskrivning av genomförandet men även en förklaring av tillförlitlighet och etiska aspekter för denna studie.

Fenomenologi

I denna studie använder jag mig av fenomenologi som vetenskaplig ansats. Jag undersöker hur pedagoger arbetar med digitala verktyg för att främja läs- och skrivutveckling hos elever i läs- och skrivsvårigheter. Detta har jag gjort genom att fokusera på essensen, det Szklarski förklarar som det oföränderliga, det som gör saken till det den är, alltså sakens väsen (2009).

Den fenomenologiska forskningsansatsen syftar till att bevara en specifik sorts kunskapsintresse. De kriterier som krävs för att något ska kunna utredas med hjälp av den fenomenologiska ansatsen är att området gäller ett fenomen, till exempel något som är av intresse i en viss tid. Det andra kriteriet kräver att området fokuserar på det som är det mest väsentliga i upplevelsen. Eftersom mitt arbete handlar om digitala verktyg, som är ett fenomen uppfylls det första kriteriet. Jag fokuserar även på hur digitala verktyg används för att främja läs- och skrivutveckling hos elever i läs- och skrivsvårigheter, vilket upplevs som det mest väsentliga ur arbetets synvinkel, därför uppfylls det andra kriteriet.

Genom att använda fenomenologi i min studie har jag kunnat urskilja de fenomen som enligt denna studies informanter gör det möjligt för pedagoger att skapa framgång i läs- och skrivutvecklingen hos elever i läs- och skrivsvårigheter med hjälp av digitala verktyg. Dessa fenomen presenteras i resultatet.

Kvalitativ metod

I denna studie har den kvalitativa metoden använts då syftet varit att gå på djupet av informanternas perspektiv och uppfattningar. Detta för att kunna urskilja teman inom hur pedagoger använder digitala verktyg för elever i läs- och skrivsvårigheter. Den kvalitativa forskningen handlar om att förstå det som analyseras (Fejes & Thornberg, 2009; Bryman, 2011). Kvalitativ forskning beskriver verkligheten genom ’orddata’, det vill säga genom bland annat intervjuer som är inspelade. Här används ett tolkande arbetssätt, ett intresse för att gå in på djupet (Fejes & Thornberg, 2009; Ahrne & Svensson, 2015). I forskningen är det informanternas perspektiv och uppfattningar som blir utgångspunkten för resultatet. Detta är även ett resultat av närheten till informanterna då forskaren ofta träffar informanterna i den kvalitativa forskningen för att kunna uppfatta deras sätt att se på fenomenet som utforskas (Bryman, 2011).

Materialinsamling

Materialsamlingen skedde genom intervjuer som genomfördes med fyra pedagoger som arbetar med digitala verktyg i sin läs- och skrivundervisning. Tre av informanterna har gått utbildningar där de fått lära sig om olika program och funktioner som har med digitala verktyg att göra, men gemensamt för dessa pedagoger är att de har fått ta initiativ för de flesta av dessa utbildningar och kurser själva.

Jag valde att genomföra intervjuer för att få en djupare förståelse om hur pedagoger arbetar med digitala verktyg för att främja läs- och skrivinlärningen för elever i läs- och skrivsvårigheter. Genom att utföra semi-strukturerade intervjuer fanns även chans att ställa följdfrågor, vilket gjorde att jag kunde ta upp ytterligare intressanta synpunkter som jag förut inte tänkt på.

Semi-strukturerad intervju

Intervjuer som sker i en fenomenologisk studie är antingen helt ostrukturerade, eller semi-strukturerade och forskaren använder sig av öppna frågor, ett aktivt lyssnande och samspel med informanten för att få ett rikare och mer fokuserat resultat (Szklarski, 2009). Därför är det en fördel att låta intervjun gå i olika riktningar för att uppfatta vad informanten anser vara relevant och viktigt. Det innebär även att forskaren kan avvika från intervjuguiden och ställa följdfrågor vilket innebär att kvalitativa intervjuer är mer flexibla och fokus anpassas efter informanten och viktiga frågor som dyker upp i stunden (Bryman, 2011).

Således av denna anledning har jag valt att utföra semi-strukturerade intervjuer med mina informanter. Jag utformade frågorna i mina intervjuer efter Bryman (2011) riktlinjer och skapat en intervjuguide (Se bilaga 2). Vid en semi-strukturerad intervju skapas en intervjuguide där utvalda teman berörs och personen som intervjuas har stor frihet att utforma svaren på sitt eget sätt. Frågorna som ställs behöver inte ställas i den ordning som står i intervjuguiden och intervjuaren kan även ställa andra frågor om dessa anknyter till något som informanten sagt. Intervjuprocessen är mer flexibel och tonvikten ligger på hur personen som intervjuas tolkar frågorna och vad denna person anser vara viktigt. Intervjuerna lämnar därmed utrymme för att ta upp sådant som personerna är speciellt intresserade av (Bryman, 2011).

Analys och bearbetning

Intervjuerna som utförts har spelats in och transkriberats. Jag har även analyserat dessa transkriberingar och därefter delat in dem i teman utifrån Giorgis analysmetod, som presenteras nedan (Szklarski, 2009).

Giorgis analysmetod är en av de mest använda när det gäller fenomenologiska studier. I denna metod finns det fem steg som ska följas under analysens gång. Först ska en bestämning av helhetsbetydelsen ske och syftet med detta är att få grepp på det huvudsakliga innehållet.

Steg två handlar om att avgränsa meningsbärande enheter, det betyder att forskaren utför en detaljerad läsning av alla transkriberingar för att hitta fraser, meningar eller meningssekvenser som säger något nytt om fenomenet. Dessa meningsbärande enheter sammanställs i ett dokument som skrivs om till tredjepersonsform.

I det tredje steget sker en detaljerad analys av de meningsbärande enheterna som hittades i föregående steg. Detta steg syftar till att fånga både den explicita och implicita meningen i informanternas uttalanden. Även här omformuleras sammanfattningen så att den blir mer precis och kortare.

I nästa steg framställs fenomenets situerade struktur, med ’situerad’ menas att varje beskrivning görs med utgångspunkt i en enda text. De transformerade meningsenheterna fogas samman till en enhetlig beskrivning. Även här är det bra om texten kan komprimeras ytterligare.

Till slut framställs fenomenets generella struktur, texterna studeras noga med syfte att identifiera centrala teman som träder fram i varje informants beskrivning. Att identifiera de centrala temana är en process som sker genom steg tre till steg fem.

Efter identifieringen av dessa teman genomförs en *eidetisk reduktion*, det vill säga att reducera invarianterna, det oföränderliga, till fenomenets essens. Syftet med detta är att särskilja invariant från variant. De teman som varierar i informanternas uttalanden, alltså variant, är inte väsentliga, de utgör existensen för fenomenet. Däremot är invarianterna väsentliga, de utgör istället fenomenets essens. Essensen är de gemensamma nämnarna i informanternas uttalanden och speglar fenomenets generella struktur (Szklarski, 2009).

Jag utförde analysen genom att först transkribera intervjuerna och sedan läsa dem för att urskilja det huvudsakliga innehållet. Därefter avgränsade och sammanställde jag de meningsbärande enheterna och formulerade dem i tredjeperson samt omformulerade och komprimerade enheterna för att till slut identifiera de centrala temana. Innehållet i de olika temana har sedan analyserats och till slut har invarianterna urskilts och sedan skrivits in i resultatet.

Urval

Jag har intervjuat fyra pedagoger för att uppfylla arbetets syfte och frågeställningar. Dessa pedagoger valdes utifrån deras erfarenhet av arbete med digitala verktyg, såsom surfplattor, datorer och digitala läromedel på dessa verktyg.

Jag har använt bekvämlighetsurvalet, vilket innebär att urvalet består av de personer som är tillgängliga för forskaren (Bryman, 2011). Förfrågan skedde på så vis att jag skickade ut mail (se bilaga 1) till vissa utvalda pedagoger där de fick information om mitt syfte och de etiska aspekter jag tar hänsyn till. Aspekterna består av att informanterna är anonyma och spelas in, men att inspelningsmaterialet raderas efter att arbetet färdigställts. Pedagogerna fick då själva ta stånd till om de ville delta eller ej.

Många av de pedagoger jag har frågat har inte velat delta av anledningen att de beskriver sig inte ha tillräckligt med kunskap om området, eller att de inte har tid. Därför tolkar jag det som att mina informanter känner att de har kunskap om både läs- och skrivsvårigheter och hur digitala verktyg kan användas för att främja dessa elevers läs- och skrivinlärning. Urvalet av informanter blev därmed specifikt, då de flesta arbetar dagligen med läs- och skrivinlärning och digitala verktyg. Alla informanter som har deltagit i min undersökning arbetar på tre skolor i samma län, men i olika kommuner. Två informanter arbetar även på samma skola. Nedan följer presentationer av informanterna:

Benämning	**Yrkestitel**	**Pedagogisk erfarenhet**	**Erfarenhet av digitala verktyg**
Pedagog 1 P1	Lärare åk 4	10 år	5 år
Pedagog 2 P2	Lärare åk 1 IT-pedagog IKT-pedagog för kommunen Utvecklingslärare i ASL	8 år	4 år
Pedagog 3 P3	Speciallärare IT-pedagog Förstelärare (leder ett utvecklingsarbete som handlar om tidsenliga lärverktyg).	26 år	6 år
Pedagog 4 P4	Lärare åk 3 Förstelärare i svenska	24 år	10 år

Genomförande

I början av studien studerade jag relevant litteratur. Eftersom jag tidigare har skrivit en B-uppsats om läs- och skrivsvårigheter hade jag en bas av litteratur att utgå ifrån när det gäller läs- och skrivundervisning samt läs- och skrivsvårigheter (Bäck Jonsson & Fransson, 2016). Därefter sökte jag ny relevant litteratur som rör den digitala delen av

mitt nuvarande arbete och studerade även detta. Att vara påläst inom området är en förutsättning innan intervjuerna genomförs för att få ut så mycket information som möjligt (Ahrne & Svensson, 2015).

Jag skapade även intervjufrågor utifrån det syfte och de frågeställningar mitt arbete avser besvara och tog sedan kontakt med pedagoger för att fråga om de ville medverka. Som nämnt ovan var det många pedagoger som inte ville medverka, men jag fick kontakt med fyra informanter och genomförde semi-strukturerade intervjuer med dem. De flesta intervjuer skedde på skolan där informanten arbetar, däremot genomfördes en av intervjuerna genom telefon då pedagogen hade tidsbrist, detta blev även den mest tidsbegränsade intervjun då pedagogen fått frågorna i förtid och kunnat förbereda sig på ett annat sätt. Intervjuerna tog mellan 20 och 60 minuter och jag spelade in dem med mobilen, samt datorn för den intervju som genomfördes via telefon. Därefter transkriberade jag intervjuerna. I transkriberingarna har jag valt att utesluta alla irrelevanta uttryck såsom ”mm” och liknande. Därefter genomförde jag analysen, genom metoden jag nämnt ovan. Då resultatet ska svara mot syftet och frågeställningarna för denna studie har jag sållat i det underlag jag samlat in från informanterna. Detta betyder att enbart det som är relevant för studiens fokus har tagits med i resultatet.

Tillförlitlighet och generalisering

Inom forskning används begreppen reliabilitet och validitet i syfte för att skapa en studie som är tillförlitlig och för att se att studien undersöker det som påstås. Jag kommer i min studie benämna detta som tillförlitlighet, då det begreppet används oftare inom kvalitativ forskning (Kvale & Brinkmann, 2009). Genom att informanterna jag intervjuat arbetar med digitala verktyg dagligen samt att två av dem är IT-pedagoger anser jag att deras kunskap är tillförlitlig. Den litteratur som använts är skriven av författare som ofta bedrivit forskning kring ämnet, eller som har granskats av andra. Eftersom studien vilar på litteratur och dessa informanters kunskap anser jag att studien är tillförlitlig. Jag har valt att analysera informanternas utsagor genom en metod som nämns i litteratur (Szklarski, 2009). Genom att utgå ifrån syfte och frågeställningar utformade jag intervjufrågor där det även fanns plats för uppföljningsfrågor, om så behövdes. Därför kunde informanterna ge svar på de frågeställningar jag hade. Om jag ansåg att de missat något, eller sade något som var intressant för studiens syfte, kunde jag använda mig av följdfrågor för att komplettera denna information. Resultatet som presenteras utgår ifrån det syfte och de frågeställningar jag undersökt. I denna studie har jag kommit fram till likheterna i de olika informanternas uttalanden gällande undervisning med digitala verktyg för elever i läs- och skrivsvårigheter. Eftersom fenomenologin syftar till att finna kärnan i fenomenet anser jag att detta skapar tillförlitlighet i studien.

Eftersom resultatet av denna studie vilar på fyra informanters uttalanden anser jag inte att studien kan anses som generaliserbar. Kunskapen är inte giltig för alla, eller på alla platser. Däremot kan kunskapen användas i vissa relevanta situationer. Genom att applicera analytisk generalisering kan en person själv bedöma och ta vägledning för vad

som kan hända i en situation och i det fallet är det läsaren som själv bedömer om resultaten kan generaliseras till en ny situation (Kvale & Brinkmann, 2009). Min studie har fokus på att förstå hur digitala verktyg används i en viss kontext utifrån de värderingar och åsikter mina informanter uttryckt under genomförandet av studien. Även om studien inte är generaliserbar kan den dock fungera som en grund för fortsatt forskning om hur digitala verktyg kan användas i läs- och skrivundervisningen för elever i läs- och skrivsvårigheter (Bryman, 2011). Därför kan läsaren själv värdera kunskapen i förhållande till kontexten som läsaren befinner sig i och bestämma om det kan appliceras till den situationen.

Etiska aspekter

Inom forskning finns det forskningsetiska aspekter som forskare bör ta hänsyn till i sin forskning. De aspekter som finns är: informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. Informationskravet innebär att forskaren ska informera de berörda om forskningsuppgiftens syfte, vilket jag gjorde när pedagogerna fick förfrågan om de ville delta. Under samtyckeskravet står det att deltagare själva har rätt att bestämma över sin medverkan och det kravet uppfyllde jag genom att fråga pedagoger om de vill intervjuas. Därmed hade de samtidigt rätt att neka. Jag garanterade även anonymitet under konfidentialitetskravet då enbart jag har vetskap om personens identitet och vilken skola personen jobbar på. Den information och data jag samlat in kommer enbart användas i forskningssyfte, som nyttjandekravet handlar om (Vetenskapsrådet, 2002). Innan jag genomförde intervjuerna påminde jag dem om att samtalet skulle spelas in, vilket samtliga accepterade. De fick i mailet jag skickade ut även information om att materialet sparas till dess att arbetet är godkänt. Forskarna ska även se till att informanterna ska skyddas från skador eller kränkningar i samband med deras medverkande i forskningen (Vetenskapsrådet, 2011).

Resultat

I resultatet kommer den information som presenteras i resultatet ha analyserats utifrån arbetets syfte och frågeställningar och ska svara på dessa. Informanternas uttalanden kommer stå i kursiv stil för att tydliggöra när deras åsikter framträder.

Pedagogers tolkningar av fenomenet läs- och skrivsvårigheter

När informanterna tillfrågades om vad de tänker när de hör begreppet ”läs- och skrivsvårigheter” framkom två fenomen: olika nivåer av läs- och skrivsvårigheter samt motoriska svårigheter. Dessa kommer att behandlas separat nedan och syftar till att besvara studiens första frågeställning.

Olika nivåer av läs- och skrivsvårigheter

Läs- och skrivsvårigheter är varierade och uppkommer på olika nivåer. Elever i läs- och skrivsvårigheter har en försenad utveckling i olika områden, såsom svårigheter med att avkoda, men det kan även innebära dyslexi. P3 säger *Men det finns ju hela skalan, från att någon tycker det är lite knepigt i början innan de knäcker koden, till de som har med sig problemen hela livet*.

Eftersom läs- och skrivsvårigheter är varierade behöver elever i läs- och skrivsvårigheter undervisning som på något sätt är anpassad för deras enskilda behov. P4 beskriver dessa olika nivåer:

> *Sen när det gäller skrivsvårigheter så kan ju en hel del ha stavningsgrejer, och att ha flyt i skrivandet. Det kan vara att veta när det är mellanrum mellan ord och veta när man ska sätta punkt. Det finns ju hur många delar som helst som kan vara skrivsvårigheter också. Så man kan inte skilja på det, det går hand i hand tror jag. Utvecklas man mycket på ena så utvecklas man mycket på andra. För att jag tror ju att man kan lära sig att läsa genom att skriva mycket.*

P2 säger även att det kan vara blandat: *För läs- och skrivsvårigheter kan ju handla om motoriska svårigheter, eller dyslexi, eller bara läs- och skrivsvårigheter. Man kan ju ha en lite lägre grad av lässvårighet också.* Även P3 beskriver att elever i läs- och skrivsvårigheter ofta har motoriska bekymmer, och fortsätter sedan att beskriva läs- och skrivsvårigheter ytterligare:

> *Då tänker jag elever vars läs- och skrivutveckling inte utvecklas av sig självt. […] Men de som har läs- och skrivsvårigheter, de har en försenad utveckling, och de behöver på något sätt en hjälp som passar just dem för att komma igång med läs- och skrivutvecklingen på ett bättre sätt.*

Dessa svårigheter ska dock inte förhindra eleverna i deras läs- och skrivinlärning. Informanterna förklarar även att de inte vill sätta en stämpel på de elever som har vissa läs- och skrivsvårigheter. Vissa svårigheter kan uppkomma om undervisningen ligger på en för svår nivå för eleven, men detta behöver inte nödvändigtvis betyda att det är läs-och skrivsvårigheter: *Utan läs- och skrivsvårigheter, det är när det är ett hinder av något slag som gör att man har svårt att ta sig över det själv och behöver hjälp*. Läs-och skrivsvårigheter är något som eleverna själva inte brukar uppfatta förrän det blir ett problem för dem.

Motoriska svårigheter

Många av informanterna sade att läs- och skrivsvårigheter kan handla om motoriska svårigheter. P1 säger att *Läs- och skrivsvårigheter kan bero på många saker. Det kan vara rena motoriska problem, att ha svårigheter med att forma bokstäver, eller att eleven känner att man inte klarar avkodningen så att det skapas ett motstånd både mot att läsa och att skriva.* P3 upplever att de elever som har läs- och skrivsvårigheter ofta även har motoriska bekymmer. Enligt P3 är det flest killar som har läs- och skrivsvårigheter och att de även har svårt att forma bokstäver och långa ord.

De flesta elever har god fantasi och kan berätta muntligt så att lyssnarna förstår vad berättelsen handlar om, men att de då kan hindras av svårigheter såsom motorik eller att de inte kan uttrycka sig för hand. Om en elev har svårt att forma bokstäver ska det inte vara ett hinder för att kunna producera en text, utan då ska pedagogen kunna presentera hjälpmedel som eleven istället kan använda. P2 beskriver sin syn på läs- och skrivsvårigheter: *Då tänker jag på någonting som man behöver kompensera upp på något sätt. Det är inget hinder, utan mer en utmaning som man behöver hjälpa till med för att hjälpa eleven överbrygga den svårigheten*.

Pedagogernas arbete med digitala verktyg i läs- och skrivundervisningen

Informanterna nämner gemensamma svårigheter som eleverna i läs- och skrivsvårigheter har såsom motoriska problem, avkodningsproblem, lässvårigheter och att elever kan ha dyslexi eller bara läs- och skrivsvårigheter. De beskriver även att det finns olika grader av läs- och skrivsvårigheter och att det är viktigt hur vi som pedagoger bemöter dessa elever. Därför kommer detta avsnitt behandla studiens andra frågeställning genom att förklara hur informanterna arbetar med digitala verktyg och hjälpmedel för att hjälpa eleverna kompensera upp för sina läs- och skrivsvårigheter. De fenomen som uppkommit är: vilka digitala verktyg som används, anpassningar, program och hjälpmedel samt arbete med digitala verktyg för elever i läs- och skrivsvårigheter.

Vilka digitala verktyg som används

Tre av informanterna använder aktivt iPads i sin läs- och skrivundervisning, men en av informanterna använder sig av datorer. Alla informanternas elever har antingen en iPad eller en dator.

Informanterna anser själva att de digitala verktygen utgör en stor del av deras läs- och skrivundervisning. P4 förklarar även att de digitala verktygen ligger till grund i läs- och skrivutvecklingen när eleverna är i början av sin läs- och skrivutveckling, därefter kompletterar de med läseböcker och annat material. Det betyder att när eleverna går i årskurs tre används de digitala verktygen hälften av tiden. P2 beskriver till vilken grad de arbetar med de digitala verktygen:

> *Man kan väl säga att det är grunden. Ja, det skulle jag nog säga. Sedan skriver de även för hand, så vi har inte helt gått ifrån det traditionella. För jag tror att barn lär sig på så olika sätt så en del lär sig nog kanske bäst på det traditionella sättet, medan andra kommer längre genom ASL. Men det utgör nog ändå grunden för vi skriver mycket på iPaden och i Skolstil just i svenskundervisningen.*

Även P3 säger att de inte har *kastat ut läroböckerna*. Det gäller dock att pedagogerna är medvetna om hur de ska arbeta med de digitala verktygen i läs- och skrivutveckling, precis som med alla andra läromedel och metoder. P2 förklarar hur pedagoger bör arbeta med digitala verktyg för att öka elevers kunskapsresultat:

> *Mycket forskning visar att använder man iPaden eller datorn som en rolig grej, som en extra sak som man gör, som man plockar fram när man är färdig med det övriga, och att eleverna själva får välja lite roliga appar, då ser man ju att elevernas kunskapsresultat rasar. Men jobbar man istället så som det är tänkt, att man utgår ifrån läroplanen och alltid ha ett mål med det man gör så ökar ju kunskaperna rätt så ordentligt.*

Anpassningar, program och hjälpmedel

P2 beskriver att användningen av digitala verktyg gör att elever inte behöver falla på grund av deras läs- och skrivsvårigheter. Eleverna ska kunna visa vad de kan och klara målen och detta kan de lättare göra med hjälp av ett digitalt verktyg. Även P1 beskriver att iPaden är ett stort hjälpmedel för alla, men främst för de som har svårare att läsa och skriva. Det är viktigt att hjälpa eleverna hitta sätt att klara av sitt arbete, så att de inte känner att de misslyckas i skolan varje dag. P3 säger:

> *Man får hitta de där knepen som gör att eleverna själva tycker att de blir nöjda med sitt jobb. Det var någon som sa i någon grupp, att tänk den som går till arbetet i 20 år och misslyckas varje dag på sitt jobb. Vad skulle du vilja göra då? Skulle du vilja byta jobb, eller? Ja, det skulle du vilja. Och då måste man som lärare tänka till lite. Hur många elever är det som har den känslan i sig? Och hur kan jag vända den känslan hos dem, så att de känner att ”det här, det fixar jag faktiskt”.*

Ett program som används flitigt av de flesta informanter är Skolstil, eller Skolstil 2. Informanterna beskriver att programmet är bra för den första läs- och skrivundervisningen. Dels på grund av att programmet har talsyntes. P4 beskriver att när

eleverna får sin text uppläst för sig av talsyntesen hör de om meningen är korrekt och kan därefter gå in och korrigera det som blev fel. P2 säger att talsyntesen i Skolstil 2 är bra, då den ger direkt återkoppling till eleverna:

> *Framförallt så märker man att eleverna, om de sitter två och två, då diskuterar de stavning ganska mycket. När man har talsyntesen och skriver ”glas” istället för ”glass” till exempel så diskuterade de om vad de kan göra, vad som blev fel och testar sig fram på ett annat sätt än om man hade skrivit för hand och fått tillbaka responsen två dagar senare, kanske.*

Genom att få direkt respons från programmet tar inte eleverna det lika personligt som om pedagogen berättar det för eleven. Detta förklarar P3 är en fördel med arbetet i Skolstil 2:

> *Och där får de ju också då svart på vitt, när de har skrivit ordet, om det är rättstavat eller inte. Och det tolererar eleverna bättre, att datorn säger till dem att något är fel, eller iPaden, än att läraren står där och hackar med röd penna.*

Samtliga informanter talade även om att eleverna får en fin handstil genom att arbeta i Skolstil 2, trots att de till största delen skriver på tangentbord. P4 förklarar att *[…] dels får man en bra stil så lär sig barnen att skriva snyggt, och dels så finns det lite andra funktioner i det programmet där man kan använda och göra egna arbetsblad och sånt […]*. Även P4 hade varit orolig för att handstilen inte skulle utvecklas för eleverna som arbetade med digitala verktyg, men har upplevt att det istället blev tvärtom.

P1 lyfter fram redigeringsmöjligheterna i Skolstil som en viktig del av arbetet. Office 365 är ett program som alla informanter arbetar med, men i kommunen där P1, P2 och P3 jobbar har eleverna även tillgång till programmet hemifrån. P3 anser att Office-paketet är viktigt för eleverna. I klassen P4 arbetar jobbar eleverna med Word som sitt ordbehandlingsprogram**.**

P3 betonar även vikten av inläsningstjänst, som kommunen dessa informanter arbetar i använder sig av mycket också, vilket även P1 ser som en bidragande faktor till elevers läs- och skrivutveckling. P3 talar även om Legimus och att elever i läs- och skrivsvårigheter uppskattar att även de kan läsa skönlitteratur. Oavsett hur eleven tillägnar sig skönlitteraturen är det viktigt för elevens kunskapsutveckling.

Elevernas läs- och skrivsvårigheter grundar sig ibland i motorik, vilket informanterna säger att tangentbord motverkar då de är en stor hjälp för att skriva texter. P1 säger att de flesta elever har god fantasi och kan berätta muntligt så att man förstår vad berättelsen handlar om, men att de då kan hindras av svårigheter såsom motorik eller att de inte kan uttrycka sig för hand. Dessa motoriska svårigheter ska inte vara ett hinder för att kunna producera en egen text. P4 talar om vikten av tillgången till tangentbord i undervisningen. Även P3 säger att de elever som har läs- och skrivsvårigheter ofta är väldigt duktiga på att använda tangentbord. Det är viktigt för eleverna att lära sig att forma bokstäver innan de börjar skriva med pennor, därför använder informanterna Skolstil 2 eftersom eleverna lär sig hur bokstäverna formas där.

Ett annat hjälpmedel är röstinspelning där eleverna talar in texten. Något som P3 tycker är viktigt är att eleverna själva märker att de digitala verktygen hjälper dem i vardagen,

tillexempel när en elev med dyslexi försökte SMSa och det inte riktigt blev som hon ville, då dikterade hon istället och det fungerade bättre än att skriva själv.

P2 berättar att det finns appar där eleverna kan fota, eller skanna in arbetsblad och böcker så att de sedan kan fylla i det med hjälp av iPaden. Med hjälp av detta kan eleverna med motoriska problem fylla i arbetsblad utan att tycka det är jobbigt, för då kan de skriva med hjälp av tangentbord istället för penna.

Att använda uppläsningsfunktionen i programmen är även något P1 lyfter fram som en fördel för elever i läs- och skrivsvårigheter. P3 beskriver att eleverna får hjälp med ljudningen av Skolstil, vilket gör att läsningen underlättas för eleven. Även P2 talar om talsyntesen och att det även kan användas i andra appar så att man kan markera texten och få den uppläst, eller till och med få en hel webbsida uppläst genom att dra med tre fingrar. Däremot krävs då hörlurar så att ljudet inte spelas upp i hela klassrummet och stör de andra eleverna. P4 använder programmet ClaroRead för talsyntesen när de skriver i Word och även där lyfter P4 vikten av att varje elev har hörlurar. En annan fördel med hörlurar som P1 lyfter fram är att det skapar skillnad hos elever med koncentrationssvårigheter. Informanterna anser att kombinationen av digitala verktyg och hörlurar lugnar eleven, då det blir en mer skyddad och koncentrerad miljö för eleverna. P2 förklarar att det är skillnad på hur eleverna arbetar med papper och penna, och digitala verktyg:

> *Men man märkte definitivt att de här eleverna som hade ganska svåra koncentrationssvårigheter, de orkade sitta ner och skriva. Fick de en penna i handen så kunde de bara slänga iväg den för det var jobbigt att bara skriva. Men när man fick en dator så blev det helt plötsligt roligt att skriva.*

P3 beskriver sin uppfattning av arbetet med digitala verktyg i läs- och skrivundervisningen som något som förebygger läs- och skrivsvårigheter. Alla informanter talade om att digitala verktyg främjade läs- och skrivutveckling hos elever i läs- och skrivsvårigheter. Informanterna anser att eleverna utvecklas i skrivandet av texter på grund av de digitala verktygen, med hjälp av programmen och tillhörande hjälpmedel.

Arbete med digitala verktyg för elever i läs- och skrivsvårigheter

Informanterna sade att det förr var svårare att anpassa undervisningen efter elevernas enskilda behov och att de elever som behövde anpassning fick gå till specialpedagog. För eleverna var det dels utpekande, men P2 menar att det gynnar eleverna mer att arbeta i klassrummet kontinuerligt istället för att öva på en specifik sak en gång i veckan. P2 säger att med digitala verktyg är det lättare för pedagogerna att anpassa det dagliga arbetet efter alla elevers behov:

> *Men det har blivit lättare för mig som lärare att i det dagliga arbetet kompensera upp för elevens svårigheter helt enkelt. Det tror jag ger så mycket mer än om man går iväg en gång i veckan och spelar lite datorspel som då ska hjälpa en att lära sig läsa och skriva, vilket, det måste vara en kontinuitet och det måste ingå i det dagliga arbetet.*

Elever nuförtiden är ofta vana vid digitala verktyg och kan redan mycket innan skolstart, så ibland kan inte pedagogen göra mer än att leda eleverna på rätt väg. När det behövs

kan pedagogen dock börja från grunden, men det beror helt på vilken kunskapsnivå eleverna har. Till skillnad från de andra informanterna anser P4 att undervisningen inom läs- och skrivinlärning inte alls behöver anpassas för elever i läs- och skrivsvårigheter när det gäller arbete med digitala verktyg, eftersom datorn är som en sorts specialpedagog i sig självt. P4 menar därför att alla elever, oavsett läs- och skrivsvårigheter, får specialpedagogisk hjälp varje lektion de arbetar med de digitala verktygen *Och kopplingen bokstav-ljud får de så många tusen gånger på en lektion via datorn. Och hade de vanlig undervisning så kanske de bara hade fått det någon enstaka gång på en lektion […] Men det får de automatiskt nu.*

Möjligheter och svårigheter i undervisningen med digitala verktyg

Att använda digitala verktyg i undervisningen påvisar många olika möjligheter och positiva effekter, men det finns även svårigheter. I detta avsnitt presenteras både möjligheter och svårigheter som informanterna upplever dessa och syftar till att besvara studiens tredje frågeställning.

Möjligheter

P3 nämner att det finns många fördelar i arbetet med digitala verktyg. Informanterna som har deltagit arbetar alla med ASL. Bland annat gör P3 en jämförelse mellan två klasser, där endast den ena arbetar med ASL. P3 menar att klassen där pedagogen arbetar med ASL påvisar fler fördelar jämfört med klassen som inte arbetar på detta sätt. De hade utvecklat en bättre stavningsförmåga och läsförståelse, men även en snyggare handstil:

> *Att de hade betydligt bättre stavningsförmåga, när de har jobbat med digitala verktyg, de hade bättre läsförståelse. Och det mest förvånande var faktiskt att de hade snyggare handstil. […] Och samtidigt så får de ju bokstäverna varje gång de använder iPaden, så får de ju exakt rätt skrivna, och det sätter ju spår i hjärnan, att så ser bokstaven ut.*

Samtliga informanter anser att deras arbetssätt men även tankegångar har ändrats sedan de började arbeta med digitala verktyg. De uppger att eleverna inte behöver kunna skriva på papper för att visa sina kunskaper, utan att de kan visa resultat ändå. P1 förklarar:

> *Medvetenheten om att det går att få fram ett resultat, att även elever som har svårare för att skriva kan producera fina texter. Att det inte ligger i att kunna skriva, forma fina bokstäver på ett papper. Jag kan checka av många mål i svenskan utan att den eleven har skrivit för hand på ett randigt papper. På det sättet ser jag mer. Eleverna är mer villiga att producera texter, att skriva, när det går att redigera i dem.*

Gemensamt för informanterna är att de påtalar vikten av att anpassa arbetet med digitala verktyg så att de tycker det är roligt, eftersom det är lättare att inhämta kunskap då. Alla informanter säger att en fördel med digitala verktyg är att eleverna tycker det är lustfyllt. P3 beskriver *[…] när barnen tycker det är roligt och lustfyllt är det lättare att lära sig, då är alla kanalerna öppna.*

Informanterna uttrycker åsikten att digitala verktyg oftast är ett redskap som lämpar sig i undervisningen gällande läs- och skrivinlärning. Den största fördelen med digitala verktyg i undervisningen, enligt P1, är möjligheten att producera bra texter. P1 beskriver

att elever har bra fantasi, men att vissa hämmas på grund av svårigheter såsom motoriken, eller att de på något sätt känner att de inte får ut det de vill skriva men att detta underlättas med hjälp av iPaden:

> *Det har underlättat jättemycket för eleverna att få ur sig det som de vill skriva om och att det blir fina texter man kan redigera. Och de har ett intresse och ett engagemang för texter på ett annat sätt. […] Man ser bredden på deras kunskap, och utvecklingen.*

Informanterna anser att den största fördelen med arbetet med digitala verktyg är motivationen, vilket gör att eleverna får en mer positiv inställning till skolarbetet. Eleverna får ett lustfyllt redskap att träna med och när man hittar elevernas inre drivkraft brukar sedan inlärningen rulla på för eleverna. Eleverna drar fördel av de digitala verktygen genom att de får mer fokus och färdighetsträning, istället för om de hade jobbat med arbetsblad. Detta på grund av att det skapar motivation och att eleverna inte själva märker att de har tränat eller ansträngt sig eftersom det inte är lika jobbigt att skriva texter på de digitala verktygen som det är att skriva för hand. Både pedagoger och elever tycker att det är roligt att arbeta med digitala verktyg, enligt informanterna.

De flesta informanter anser att iPads är bättre än datorer, eftersom det finns större möjligheter att kompensera för elevernas svårigheter. Anledningarna till detta är att det är lättare att vara kreativ, eftersom man kan filma och fotografera på ett sätt som inte fungerar med datorn. Däremot anser P2 att talsyntesen fungerar bättre på datorer än det gör på iPads, men att de andra delarna i en iPad kompenserar för detta.

P1 beskriver att iPads kan fylla samma funktion som datorerna när det går att koppla tangentbord till dem. P3 beskriver datorn som en sök- och skrivmaskin, för att det nästan enbart går att skriva och söka information där. Till skillnad mot iPaden som har ett mycket bredare användningsområde. P4, som använder datorer, säger att alla programmen som finns på datorn även finns på iPaden, så att det hade gått lika bra att arbeta med dem, bara de hade kunnat ansluta bra tangentbord till dem. Däremot hade de för nuvarande en klassuppsättning datorer och därför fick det bli dem som används i läs- och skrivundervisningen.

Svårigheter

Det kan dock även finnas nackdelar när det handlar om digitala verktyg i undervisningen, bland annat säger P1 att eleverna ibland tar sig friheter och inte gör det de skulle göra, däremot händer inte det så ofta. Något annat som tekniken ofta är beroende av är WiFi, vilket P1 beskriver som ”svajigt” i sin skola, och där kommer den tekniska biten in.

P1 beskriver även att elever kan bli frustrerade när tekniken inte funkar, och att man därför alltid bör ha en plan B. Även P2 beskriver den största nackdelen som när det krånglar. *Rätt som det är så kommer det att en uppdatering ska göras och så råkar eleven trycka på fel knapp, så kan man inte använda iPaden på hela lektionen eller kanske halva lektionen.* P4 tycker att teknikstrulet är den enda nackdelen med digitala verktyg. Även P3 säger att tekniken strular, men nämner också att en nackdel kan vara att det finns så mycket att välja på, så att det är svårt att vara konsekvent för både elever och pedagoger. Men samtidigt får arbetet inte gå på slentrian för då tappar eleverna motivation.

P4, som är den enda informanten i studien som arbetar med datorer i det dagliga läs- och skrivarbetet, upplever att det finns två nackdelar med iPads. Först och främst är en nackdel att man måste koppla till ett tangentbord för att kunna skriva. P4 anser att fingersättning är en viktig del av skrivandet och därför behöver tangentbordet vara ungefär lika stort som det på en dator för att göra det så lätt som möjligt för eleverna. Ibland fungerar inte utskriftsfunktionen på skolan där P4 arbetar, men P4 nämner själv att det antagligen kommer att förbättras i framtiden när tekniken utvecklas.

Det finns även andra svårigheter bakom arbetet med digitala verktyg i läs- och skrivundervisningen. Alla informanter talade om att bristen av utbildning inom hur pedagoger kan använda digitala verktyg, både tekniskt och pedagogiskt, skapar svårigheter. P1 beskriver problemet som uppstår när pedagoger inte känner att de har tillräckligt med utbildning inom undervisning med digitala verktyg. *Att ligga steget före eleverna i varje moment kan också kännas svårt då. Att känna att man har en grund i att kunna använda den på rätt sätt, för möjligheterna finns verkligen i där*. P3 menar att det finns pedagoger som inte vågar använda digitala verktyg i skolan, för att de känner att de vill vara förberedda på allt som kan hända. De flesta är medvetna om att dagens elever har mycket kunskaper om de digitala verktygens funktioner och att pedagogerna kanske inte har lika mycket erfarenhet av detta. P3 menar att istället för att känna att man som pedagog inte kan bör man känna att man kan ta hjälp från eleverna, för att lära från varandra:

> *Ja, jag tror att grunden till det är att varje lärare måste våga släppa på kontrollen lite över att… För de som är mest rädda är de som känner att de måste ha en gedigen grund att stå på själva innan de börjar. […] Och, jag menar, jag var inte van när jag började, och då måste man ha modet att släppa in elever som kan mycket, och visa. Och till slut blir det naturligt, att de säger ”Hörrudu, har du sett det här? Kan du det här?”, och då är man lite prestigelös, som jag tycker att jag är, så vill jag ju uppmuntra sånt. […] Så att jag tror då att man låter, man försöker få lärarna förstå att man måste lossa förtöjningarna lite ibland och ge sig ut på okänt vatten.*

P1 beskriver även att arbetet med digitala verktyg är något som pedagogen själv måste vilja arbeta med. Man kan inte lägga något i knät på någon som inte vill ha det, utan att pedagogerna själva måste vilja och ha ett intresse för det. Det bör även finns möjligheter till utbildning, eller någon form av handledning kring det pedagogerna vill arbeta med. P2, som arbetar som IKT-pedagog i sin kommun har utfört en sammanställning över kommunen och vad som behövs i de olika skolorna. Där uppdagades det att 90% av pedagoger känner att de vill ha fortbildning inom arbetet med digitala verktyg i undervisningen.

Även P3 tycker att utbildning behövs, däremot ska denna utbildning inte utformas som ett program alla pedagoger behöver genomgå. P3 betonar att precis som elever har pedagoger behov. Vissa kan mer och vissa kan mindre, därför försöker P3 lägga det på en individuell nivå som IT-pedagog. Även P4 anser att det behövs utbildning men säger även att vissa pedagoger som har gått på kurser inte anser att de fått tillräckligt med

kunskap, då passen enbart låg på tre timmar. De flesta pedagoger som är intresserade har istället behövt lägga egen tid på att lära sig och utforska inom de digitala verktygen.

P2 pratar om vikten av att ha en IT-pedagog på skolan och att den personen har avsatt tid för att arbeta med IT. Eftersom en IT-pedagog har både ansvar för den tekniska och pedagogiska biten kan pedagoger komma och fråga dessa personer om råd. På det sättet vävs kunskapen in i pedagogens vardag istället för att de går en kurs som de sedan inte kommer ihåg och kan använda sig av, enligt P3. P3 fortsätter även förklara vikten av att det finns IT-pedagoger på skolan:

> *Men att det finns någon sammanhållande länk, som har det ansvaret, det är jätteviktigt i skolan idag. Och det är alltid lite teknikstrul, och det är alltid frågor […] Och då är det bra om man kan fråga någon som är nära, och som man känner väl och som man kan ställa de dumma frågorna till utan att känna att man är hur dum som helst.*

Sammanfattningsvis tycker informanterna att digitala verktyg är ett viktigt inslag i undervisningen som främjar läs- och skrivinlärningen för elever i läs- och skrivsvårigheter. Informanterna använder på olika sätt programmen för att anpassa undervisningen efter varje enskild elevs behov för att kunna hjälpa dem på bästa sätt. Det finns många möjligheter med dessa verktyg, men det finns även svårigheter. Däremot överväger möjligheterna svårigheterna, enligt informanterna.

Diskussion

I detta avsnitt kommer jag att presentera sådant som är relevant att diskutera för metoden som har använts samt resultatet som framkommit. Jag kommer sedan att presentera sådant jag anser vara intressant att forska vidare om och forskning jag saknar.

Metoddiskussion

Den teoretiska ramen som används i denna studie är det sociokulturella perspektivet. Jag anser att det har hjälpt min studie framåt då jag har kunnat analysera fenomenet läs- och skrivsvårigheter utifrån detta perspektiv. Detta genom att se de digitala verktygen som ett fysiskt redskap som hjälper eleverna utveckla sina språkliga verktyg (Säljö, 2014). Genom att jag haft de tre olika specialpedagogiska perspektiven i åtanke har jag kunnat ställa de olika metoderna i relation till varandra och analyserat dessa utifrån olika perspektiv (Nilholm, 2007)

Eftersom studien även vilar på fenomenologi har det hjälpt mig att urskilja det viktiga, kärnan, i studien. Detta för att kunna förmedla det som vikten ligger på i undervisning med digitala verktyg inom läs- och skrivutveckling för elever i läs- och skrivsvårigheter. Hade studien istället vilat på fenomenografi hade fokus legat på att söka bredd och variation i hur pedagoger arbetar med digitala verktyg, dock är inte det vad studien är ute efter att undersöka (Szklarski, 2009; Dahlgren & Johansson, 2009).

Användande av semi-strukturerade intervjuer anser jag är en styrka, då det har hjälpt mig svara på arbetets syfte och frågeställningar på grund av att jag då kunde fokusera på sådant som kom upp i stunden och fördjupa dessa infallsvinklar vilket bidrog till värdefull information (Bryman, 2011, Kvale & Brinkmann, 2009). Trots att intervjuerna varierade i längd anser jag att jag har fått mycket relevant information som bidrog till min studie från samtliga informanter. Intervjuerna behandlade många områden, däribland sådana som inte var relevanta för min studie. Informanterna talade om appar som kunde användas inom andra ämnen, vilket är intressant men inte relevant för min studie. Därför kommer informationen som behandlade dessa områden inte att presenteras i studien.

Vid intervjuerna kan eventuella felkällor ha uppkommit, då jag som forskare kan påverka informanterna på olika sätt genom att de svarar på ett sätt som de tror att jag som forskare vill höra (Bryman, 2011). Jag tror dock inte att detta är fallet, eftersom jag som student kommer med mindre information och att informanterna förser mig med den kunskap de besitter. En svaghet i arbetet är att resultatet vilar på enbart fyra informanters uttalanden. Däremot är dessa informanter väl insatta och uppdaterade i dagens digitala hjälpmedel och hur dessa används i undervisningen då de dagligen arbetar med dessa. Det ser jag som en styrka i arbetet. En annan styrka i arbetet är att studien behandlar digitala verktyg, som det finns grund för i läroplanen (Skolverket, 2016).

Från början hade detta arbete en ytterligare frågeställning som handlade om vilken kunskap pedagogerna hade om alternativa verktyg som kunde användas för att främja läs- och skrivutveckling för elever i läs- och skrivsvårigheter. Jag upptäckte att de verktygen som dominerar läs- och skrivutvecklingen, förutom papper och penna, är iPads och datorer. Den frågeställningen ändrades istället till vilka möjligheter respektive svårigheter pedagogerna har mött i sitt arbete med dessa verktyg. Detta har bland annat påverkat mina slutsatser, då jag har intervjuat informanterna om detta. Därför har jag inte lika mycket resultat om den nya frågeställningen som jag kunde haft från början, men jag anser ändå att resultatet är relevant och uppfyller studiens syfte och frågeställningar. Forskningsfrågorna har varit positiva för studien, eftersom de förutsätter att informanterna har arbetat med digitala verktyg. Alla informanter har blivit intervjuade enligt samma intervjuguide men de har även fått tillfälle att utveckla kring vissa områden då jag har ställt frågor och bett dem utveckla vissa intressanta saker.

Informanterna har olika lång erfarenhet och är i olika åldrar, vilket jag tycker bidrar till resultatet. En av pedagogerna arbetar ej som klasslärare för tillfället, men jag anser ändå att informationen är relevant då hen arbetar med digitala verktyg med elever dagligen. Vissa av informanterna arbetar i samma kommun vilket bidrog till att de har behandlat många områden som deras kommun arbetar med då de har samma tillgång till verktygen. Informanterna hade därför liknande svar på frågorna som ställdes till dem och detta anser jag vara både positivt och negativt. Eftersom de hade liknande svar kan dessa anses vara tillförlitliga, samtidigt som det hade bidragit till mer mångfald i studien om jag hade valt ut pedagoger från olika kommuner. Om jag hade intervjuat fler pedagoger kunde studien

haft större omfång. Jag kunde även ha observerat klasserna för att se hur eleverna arbetar med dessa verktyg, för att på så sätt även få in ett elevperspektiv i studien.

Jag har i min utbildning, eller verksamhetsförlagda utbildning, inte stött på så många skolor där de arbetar med digitala verktyg för att främja läs- och skrivinlärning för elever i läs- och skrivsvårigheter. Jag har inte så mycket erfarenhet, förutom bakgrundskunskap, och gick därför in i denna studie utan stor förståelse för hur pedagoger arbetar med digitala verktyg i undervisningen. Jag har därför kunnat tolka materialet på ett sätt som inte är för färgat av tidigare erfarenheter och se det från ett, för mig, nytt perspektiv.

Resultatdiskussion

Jag är medveten om att det inte går att göra någon generalisering kring läs- och skrivsvårigheter utifrån de svaren informanterna har gett, då de inte representerar hela lärarkåren. Däremot anser jag att det är relevant att synliggöra pedagogernas tolkning för att få en förståelse för hur man arbetar med att främja läs- och skrivutvecklingen för elever i läs- och skrivsvårigheter med hjälp av digitala verktyg i denna kontext.

Nilholm skriver om tre specialpedagogiska perspektiv och att det kompensatoriska perspektivet har stort inflytande över skolvärlden. Det kritiska perspektivet och dilemmaperspektivet har uppkommit senare, då kritik riktats mot det kompensatoriska perspektivet (2007). Det som synliggörs genom mitt empiriska resultat är det i teorin är tre perspektiv som är rådande, men i praktiken är det enbart ett perspektiv som framkommer, nämligen det kompensatoriska.

Jag anser att dilemmaperspektivet är aktuellt i denna studie då det alltid är viktigt att skapa kunskap kring de svårigheter som kan uppstå i undervisningen. Jag anser inte att det kritiska perspektivet framträder, då det gör antagandet att eleverna är problembärarna. I denna studie är det fokus på att det är skolans uppdrag att se till att eleverna kommer över sina hinder, problemet ligger inte hos individen utan i undervisningen. Studiens resultat anknyter dock till det kompensatoriska perspektivet, då digitala verktyg skapar förutsättningar för elever i läs- och skrivsvårigheter att arbeta precis som alla andra elever. Det kan uppfattas som att de kompensatoriska verktygen används utifrån det kompensatoriska perspektivet. Om detta är fallet kan jag inte svara på. Det kompensatoriska perspektivet utgår ifrån att kompensera individer för deras svårigheter (Nilholm, 2007). Vissa av informanterna uttryckte att pedagoger ska kunna producera hjälpmedel till de elever som har vissa svårigheter, medan andra argumenterade för att digitala verktyg i sig är som att ge eleven specialpedagogisk hjälp. Har alla tillgång till ett digitalt verktyg med kompenserande hjälpmedel anser jag det inte räknas till det kompensatoriska perspektivet, men om enbart en elev skulle få ett digitalt verktyg för sina specifika svårigheter skulle det nog anses vara inom det kompensatoriska perspektivet. På grund av de olika tolkningarna hos informanterna kan studien inte vila på enbart ett av de specialpedagogiska perspektiven.

Informanterna använder programmet Skolstil 2 i deras läs- och skrivundervisning på grund av fördelarna för eleverna i läs- och skrivsvårigheter och de olika möjligheterna som följer. På grund av det typsnitt Skolstil 2 använder argumenterar pedagogerna för att eleverna får handstilen förvärvad från början, utan att de har skrivit för hand. I resultatet framkom att en klass som arbetat genom ASL hade finare handstil än en klass som arbetat enligt den traditionella metoden, men även bättre stavnings- och läsförmåga.

Enligt Takala (2013) studie visar det sig att pedagogerna anser att arbetet med enbart ASL inte är effektivt i sig självt, utan att det även behövs andra metoder för att elevernas läs- och skrivutveckling ska gynnas. Bland annat anser de att den traditionella undervisningen bör användas för att komplettera den digitala undervisningen. De säger dock även att ASL är bra på så sätt att eleverna upplever att de har fått mer motivation (ibid.).

P2 säger att arbetet med ASL har gynnat alla elever, men har själv även upplevt att arbetet bör varieras då alla elever har olika behov och gynnas utav olika metoder. Självklart bör undervisningen skräddarsys efter vad den enskilda eleven behöver för att utveckla sina läs- och skrivförmågor. Det kan dock vara svårt för en pedagog att anpassa sin läs-och skrivundervisning utefter alla de olika nivåer som finns för elever i läs- och skrivsvårigheter.

Samtliga informanter anser dock att undervisningen lättare har kunnat anpassas med hjälp av de digitala verktygen och att eleverna i läs- och skrivsvårigheter har gynnats genom att arbeta med ASL. Min tolkning utifrån detta är att digitala verktyg kan skapa en bra grund inom den tidiga läs- och skrivinlärningen för elever i läs- och skrivsvårigheter. Detta kan dock sedan kompletteras med ytterligare metoder om så behövs.

För att kunna arbeta med digitala verktyg krävs det att eleverna har tillgång till dessa. I kommunen som många av informanterna arbetar i har de satsat på att alla elever ska ha ett digitalt verktyg var, så kallat en-till-en verktyg. Även informanten som arbetar i en annan kommun har en-till-en verktyg för sina elever, trots att kommunen inte satsat på detta. Samtliga informanter har uttryckt att det är en nödvändighet för undervisningen. En-till-en datorer blir allt vanligare i undervisningen med anledningen att de ska främja inlärning för eleverna. De skriver bland annat att datorer leder till en roligare inlärningsmiljö och att eleverna skriver längre uppsatser. Däremot finns det även nackdelar med datorer, såsom plagiat och att eleverna distraheras av sociala medier (Hatakka et. al., 2013).

I studier från både Trageton (2014) och Takala (2013) skrivs det om att datorerna används i par och att detta gynnar elevernas inlärning. P2 nämner att arbetet med digitala verktyg skapar möjligheter för eleverna att diskutera. Om något är fel och de inte vet varför kan de tillsammans komma fram till svaret. Jag anser att det finns både för- och nackdelar med de olika arbetssätten. Att låta elever arbeta i par kan vara bra, då de får öva på samarbete och att kommunicera och kan dra nytta av varandras kunskaper och erfarenheter. Däremot kan det även bli så att en elev drar hela lasset medan den andra

eleven inte arbetar eller inhämtar kunskap. När det gäller arbetet med en-till-en verktyg anser jag att eleverna drar nytta av att själva lära sig hur de kan skriva och arbeta med bokstäverna, men att det ibland behövs samarbete för att kunna lära, som det sociokulturella sättet arbetet vilar på stödjer. För elever i läs- och skrivsvårigheter är det nyttigt att kunna arbeta på de olika sätten.

Som informanterna säger arbetar oftast eleverna själva, även de i läs- och skrivsvårigheter. P4 säger även att det digitala verktyget är som en specialpedagog i sig själv, och att det därför inte behövs någon särskild anpassning för dem, medan de andra informanterna ger exempel på hur elever i läs- och skrivsvårigheter kan arbeta för att underlätta deras inlärning. Elevernas inlärning helt beror på hur pedagogen introducerar dessa digitala hjälpmedel för eleverna i läs- och skrivsvårigheter.

Som nämnt ovan har informanterna tillräckligt med resurser för att förse varje elev med varsitt digitalt verktyg. I den ena kommunen, av de två kommuner som representeras, har en satsning gjorts för att kunna förse eleverna med en-till-en verktyg. I den andra kommunen är dock inte detta fallet.

Att arbeta med digitala verktyg är svårt om elever inte har egna verktyg, eller i alla fall så att de kan arbeta i par, som Trageton (2014) förespråkar. Det blir då en fråga om resurser, om pengar. De digitala verktygen erbjuds först och främst de elever i läs- och skrivsvårigheter då eleverna i läs- och skrivsvårigheter främjas av att arbeta med ett digitalt verktyg (Jacobson et. al, 2009). Om det är den enda eleven som har en iPad, eller en dator, så känner den sig utpekad och vill därför inte använda denna. Om klassen istället dagligen arbetar med iPads eller datorer försvinner detta hinder, men inte om skolan inte har råd. På det sättet skapas ett hinder i den digitala undervisningen för att främja läs- och skrivinlärningen för elever i läs- och skrivsvårigheter.

I resultatet uppkommer att samtliga informanter anser att de digitala verktygen bidrar till läs- och skrivutveckling hos eleverna i läs-och skrivsvårigheter. Elevernas kunskapsnivå ökar dock inte automatiskt enbart för att de introduceras till teknik. Det handlar inte om tekniken i sig, utan istället om vad tekniken kan bidra med för oss (Hatakka et. al., 2013; Agélii Genlott & Grönlund, 2013). Datoranvändandet innebär nya pedagogiska möjligheter för elever i läs- och skrivsvårigheter men att det finns en risk att skrivandet blir mekaniskt, utan att något lärande sker (Frykholm, 2007). Det är viktigt att pedagogerna har ett mål med det de gör, för att eleverna ska kunna få ökad kunskap. Därför är det viktigt att pedagoger är kritiska mot de olika programmen och apparna som finns tillgängliga och granskar dem för att se till att de använder sådant som verkligen främjar inlärningen hos elever.

Som det ser ut nu är elever vana teknikanvändare och därför bör skolan anpassa sig efter detta för att undervisningen ska kunna knytas an till deras vardag, som det står i läroplanen (Skolverket, 2016). Informanterna säger att pedagoger är rädda för att arbeta med något som de själva inte är insatta i, men som P3 säger kan pedagoger ta hjälp av

eleverna. P1 säger att det kan vara en fördel att ligga ett steg före eleverna i teknikanvändandet, men det är något som kommer med tiden om pedagogen engagerar sig i arbetet med digitala verktyg.

Informanterna säger att digitala verktyg är något som främjar alla, både elever i och utan läs- och skrivsvårigheter. Både genom att det skapar motivation och, enligt informanterna, större kunskapsutveckling och möjlighet att anpassa undervisningen. Jag drar därför slutsatsen att digitala verktyg är något som bör övervägas när pedagoger funderar på hur de ska arbeta med den första läs- och skrivundervisningen för elever i läs- och skrivsvårigheter.

Avslutande diskussion

Informanterna anser att läs- och skrivsvårigheter är varierade och kan finnas på många olika nivåer, såsom att någon har svårt med stavning och att någon annan har dyslexi. De ser elevernas svårigheter utifrån det relationella perspektivet, att det är pedagogernas uppgift att se till att undervisningen är anpassad efter elevernas enskilda behov för att kunna främja deras inlärning. Det är inget hinder, utan istället en utmaning för pedagogerna. Något som alla informanter nämnde var att elever ofta har motoriska svårigheter och därför är ASL en bra metod för att utveckla deras läs-och skrivinlärning eftersom de då skriver på tangentbord istället för med penna och papper.

Alla informanter arbetar med iPads eller datorer i sina klasser där alla elever har ett digitalt verktyg var. Informanterna uppger att de digitala verktygen till stor del ligger till grund för deras läs- och skrivundervisning, men att de även kompletterar med det som behövs. Digitala verktyg kan främja läs- och skrivinlärning hos elever i läs-och skrivsvårigheter om de används på rätt sätt. Det är viktigt att ha ett syfte med användningen av de digitala verktygen för att kunna skapa en effektiv undervisning. Informanterna uppger att de digitala verktygen skapar motivation och lustfyllt lärande hos eleverna och att de främjar läs- och skrivinlärningen hos elever i läs- och skrivsvårigheter. Samtliga informanter använder sig av programmet Skolstil 2 i undervisningen och uppger flera positiva möjligheter som det skapar för elevernas kunskapsinhämtning. Dels genom att det blir möjligt för pedagogerna att anpassa den enskilda undervisningen, men även för motivationen som skapas hos eleverna. Anpassningen sker genom olika hjälpmedel, såsom tangentbord, talsyntes, röstinspelning och hörlurar.

Informanterna uttrycker att digitala verktyg främjar läs-och skrivinlärningen hos elever i läs- och skrivsvårigheter. De säger att kunskap inte enbart kan visas genom att skriva med papper och penna, utan att den kan visas på så många olika sätt. Den största möjligheten, enligt samtliga informanter, är att inlärningen blir lustfylld för eleverna och att detta skapar motivation. Svårigheterna ligger i att tekniken inte alltid fungerar felfritt, men även

att pedagoger anser att de inte får tillräckligt med stöd för att använda digitala verktyg i sin undervisning.

Sammanfattningsvis är digitala verktyg en stor möjlighet för elever i läs-och skrivsvårigheter att få en undervisning som tar dem till lärandemålet, då pedagogerna lättare kan tillgodose varje enskild elevs behov. Det innebär att elever som inte har läs- och skrivsvårigheter också kan få anpassad undervisning, vilket gör att eleverna i läs- och skrivsvårigheter inkluderas inom klassens ramar i större utsträckning, till skillnad från att alltid utmärka sig genom att behöva gå till en specialpedagog.

Förslag till framtida forskning

Forskningen som dominerar inom läsande och skrivande är läsforskning. Därför skulle jag gärna se att forskningen även fokuserade på skrivforskning. Även om läs- och skrivutveckling utvecklas i samspel med varandra är detta något jag saknar. Alla elever är olika och har individuella svårigheter, därmed krävs även olika sätt att lära sig skriva och att utvecklas i sitt text-skapande. Det vore därför intressant att bedriva forskning kring olika metoder pedagoger kan använda sig av för att hjälpa elever specifikt i läs- och skrivsvårigheter.

Jag har även hittat viss forskning som handlar om smartplattor i undervisningen, däremot är dessa inte lika genomgående som den forskningen som handlar om datorer i undervisningen än. Jag är medveten om att datorer har funnits längre än smartplattor och att forskningen om datorer därför är mer etablerad. Smartplattor har inte heller använts i skolsammanhang så länge och därför har kanske inte just denna typ av forskning kommit så långt än men är förhoppningsvis på gång. Forskning med fokus på smartplattor skulle kunna vara att undersöka hur användandet av smartplattor påverkar kunskapsutvecklingen för elever i läs- och skrivsvårigheter i relation till undervisning där smartplattor ej används.

Som jag nämner i studien är dagens elever vana vid att använda teknik i sin vardag, därför skulle det vara intressant att undersöka hur elevers digitala kompetens får ge uttryck i klassrums- och undervisningssammanhang. Jag uppfattar det som att många pedagoger idag är trygga i ett traditionellt klassrum där eleverna visar sina kunskaper med hjälp av tillexempel papper och penna. Det skulle vara intressant att forska om hur de digitala verktygen ändrar pedagogers perspektiv och tankar om hur elever i läs- och skrivsvårigheter får visa sina kunskaper, där de traditionella sätten inte nödvändigtvis låter dem göra det i samma utsträckning idag. Det skulle även vara intressant att intervjua elever för att få deras synvinkel och upplevelse på hur deras digitala kompetens får ge uttryck i klassrummet.

Det finns mycket forskning kring de separata områdena läs- och skrivutveckling, läs- och skrivsvårigheter och digitala verktyg i undervisningen. Däremot saknar jag en

kombination av dessa tre, det vill säga digitala verktyg och hur de främjar läs- och skrivutveckling för elever i läs- och skrivsvårigheter. Denna studie är enbart en grund för hur undervisning med digitala verktyg kan fungera i en viss kontext, men kan förhoppningsvis inspirera någon annan att utföra mer forskning med större omfång om samma sak.

Referenslista

Agélii Genlott, A., & Grönlund, Å. (2013). Improving literacy skills through learning reading by writing: The iWTR method presented and tested. *Computers & Education 67*, 98-104. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.03.007

Ahrne, G., & Svensson, P. (2015). Kvalitativa metoder i samhällsvetenskapen. I G. Ahrne & P. Svensson (Red.). *Handbok i kvalitativa metoder* (s.8-16). Liber.

Andersson, B., Belfrage, L., & Sjölund, E. (2006). *Smart start vid lässvårigheter och dyslexi.* Natur & Kultur.

Brodin, J. (2008). *Att tolka barns signaler: Lek och kommunikation hos barn med flerfunktionshinder.* Gleerups Utbildning AB.

Brodin, J., & Lindstrand, P. (2007). *Perspektiv på IKT och lärande: för barn, ungdomar och vuxna med funktionshinder.* (2. uppl.). Studentlitteratur.

Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder.* (2., [rev.] uppl.). Liber.

Bäck Jonsson, K., & Fransson, M. (2016). *Förebyggande av läs- och skrivsvårigheter: Hur lärare främjar läs- och skrivutvecklingen.* [Examensarbete, Jönköping University, School of Education and Communication]. DiVA. http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:944974/FULLTEXT01.pdf

ClaroRead. (u.å.). *Claro Software*. (2022, 21 maj). http://www.claroread.se/products/claroread-plus.php

Dahlgren, L O., & Johansson, K. (2009). Fenomenografi. I A. Fejes & R. Thornberg (Red.), *Handbok i kvalitativ analys* (s.122-135). Liber AB.

Druid Glentow, B. (2006). *Förebygg och åtgärda läs- och skrivsvårigheter: Metodisk handbok.* Natur & Kultur.

Dyslexiföreningen. (u.å.). *Definitioner av dyslexi.* (2022, 3 maj). http://www.dyslexiforeningen.se/definitioner-av-dyslexi/

Ericson, B. (2010). Läs- och skrivsvårigheter i ett historiskt perspektiv. I B. Ericson (Red.). *Utredning av läs- och skrivsvårigheter* (s.23-54). Studentlitteratur AB.

Fejes, A., & Thornberg, R. (2009). Kvalitativ forskning och kvalitativ analys. I A. Fejes & R. Thornberg (Red.), *Handbok i kvalitativ analys* (s.13-37). Liber AB.

Fridolfsson, I. (2015). Grunderna i läs- och skrivinlärning (2. Uppl.). Studentlitteratur AB.

Frisk, M. (2010). Läs- och skrivsvårigheter samt dyslexi/specifik lässvårighet. I B. Ericson (Red.). *Utredning av läs- och skrivsvårigheter* (s.65-90). Studentlitteratur AB.

Fylking, E. (2003a). Om läs- och skrivutveckling. I I. Norberg (Red.). *Läslust och lättläst: att förebygga och reparera lässvårigheter och bevara läslusten* (s. 26-36). Bibliotekstjänst.

Frykholm, C-U. (2007). Pedagogiska konsekvenser. I C. Liberg (Red.). *Att läsa och skriva och skriva – forskning och beprövad erfarenhet* (s.101-120). Myndigheten för skolutveckling.

Fylking, E. (2003b). Specifika läs-och skrivsvårigheter (dyslexi). I I. Norberg (Red.). *Läslust och lättläst: att förebygga och reparera lässvårigheter och bevara läslusten* (s. 200-205). Bibliotekstjänst.

Föhrer, U., & Magnusson, E. (2003). *Läsa och skriva fast man inte kan - kompenserande hjälpmedel vid läs- och skrivsvårigheter.* Studentlitteratur.

Gustafson, S. (2009). Dyslexi och hur det kan definieras. I S. Samuelsson (Red.). *Dyslexi och andra svårigheter med skriftspråket* (s. 7-15). Natur & Kultur.

Hatakka, M., Andersson, A., & Grönlund, Å. (2013). Student's use of one to one laptops: a capability approach analysis. *Information Technology & People 26(1),* 94-112. doi:10.1108/09593841311307169

Hultin, E., & Westman, M. (2014). *Att skriva sig till läsning: Erfarenheter och analyser av det digitaliserade klassrummet.* Gleerups Utbildning AB.

Høien, T., & Lundberg, I. (2006). *Dyslexi - från teori till praktik.* Bokförlaget Natur och Kultur.

Inläsningsjänst. (2022). *Inlästa läromedel.* https://www.inlasningstjanst.se/tjanster-for-larare/inlasta-laromedel-lattlast/#app

Jacobson, C., & Björn, M., Svensson, I. (2009). Dyslexi och andra kompensatoriska/alternativa hjälpmedel. I S. Samuelsson (Red.). *Dyslexi och andra svårigheter med skriftspråket* (s. 295-321). Natur & Kultur.

Johnsen, B. (2010). Språkutredning vid läs- och skrivsvårigheter. I B. Ericson (Red.). *Utredning av läs- och skrivsvårigheter* (s. 207-258). Studentlitteratur AB.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun.* (2. uppl.). Studentlitteratur.

Körling, A-M. (2003). Läsning från början. I I. Norberg (Red.). *Läslust och lättläst: att förebygga och reparera lässvårigheter och bevara läslusten* (s.10-25). Bibliotekstjänst.

Legimus. (2020). *Använda Legimus.* http://www.legimus.se/default.aspx?id=100011

Liberg, C. (2007). Språk och kommunikation. I C. Liberg (Red.). *Att läsa och skriva och skriva – forskning och beprövad erfarenhet* (s. 7-24). Myndigheten för skolutveckling.

Lundberg, I. (2008). *God skrivutveckling.* Natur & Kultur.

Lundberg, I., Herrlin, K. (2005). *God läsutveckling.* Natur & Kultur.

Lundgren, T., & Ohlis, K. (2003). *Vad alla bör veta om läs- och skrivsvårigheter.* Förbundet FMLS.

Lundgren, T., & Ohlis, K. (2013). *Vad alla bör veta: om läs- och skrivsvårigheter i en digital värld.* Dyslexiförbundet FMLS.

Myrberg, M. (2002). *Dyslexi – en kunskapsöversikt.* Vetenskapsrådet.

Myrberg, M. (2007). Läs- och skrivsvårigheter. I C. Liberg (Red.). *Att läsa och skriva och skriva – forskning och beprövad erfarenhet* (s.73-100). Myndigheten för skolutveckling.

Nilholm, C. (2016). *Teori i examensarbetet: en vägledning för lärarstudenter.* Studentlitteratur AB.

Olofsson, Å. Fonologisk medvetenhet. I S. Samuelsson (Red.). *Dyslexi och andra svårigheter med skriftspråket* (s. 16-31). Natur & Kultur.

Peterson, K. (2016). Parskrivande på datorn. I T. Alatalo (Red.), *Läsundervisningens grunder* (s. 233-252). Gleerups

Price, E. (2010). Motorisk bedömning vid läs- och skrivsvårigheter. I B. Ericson (Red.). *Utredning av läs- och skrivsvårigheter* (s. 259-290). Studentlitteratur AB.

Samuelsson, S. (2009). Dyslexi och hur det kan definieras. I S. Samuelsson (Red.). *Dyslexi och andra svårigheter med skriftspråket* (s.7–15). Natur & Kultur.

SFS (2010:800). *Skollag.* Utbildningsdepartementet.

Specialpedagogiska skolmyndigheten. (2020). Digitalt lärande – för att nå målen. Specialpedagogiska skolmyndigheten.

Svenska Unescorådet. (2006). *Salamancadeklarationen och Salamanca +10*. http://www.unesco.se

Skolverket. (2019). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011, Lgr 11 (Reviderad 2019).* Skolverket.

Ohlis, K. (2020). *Skolstil 2 för iOS, Android och Windows 10.* http://www.skolstil.se/

Szklarski, A. (2009). Fenomenologi som teori, metodologi och forskningsmetod. I A. Fejes & R. Thornberg (Red.), *Handbok i kvalitativ analys* (s. 106–121). Liber AB.

Säljö, R. (2014). *Lärande i praktiken: Ett sociokulturellt perspektiv* (3. uppl.). Studentlitteratur.

Takala, M. (2013). Teaching reading through writing. *Support for Learning, 28(1), 17-23.* doi: 101.1111/1467-9604.12011

Tjernberg, C. (2013). *Framgångsfaktorer i läs- och skrivlärande: En praxisorienterad studie med utgångspunkt i skolpraktiken.* [Doktorsavhandling, Stockholms Universitet, Specialpedagogiska institutionen]. DiVA. http://su.diva-portal.org/smash/get/diva2:398784/FULLTEXT03.pdf

Trageton, A. (2014). *Att skriva sig till läsning: IKT i förskoleklass och skola* (2. uppl.). Liber AB.

UNICEF Sverige (2009). *Barnkonventionen: FN:s konvention om barnets rättigheter*. UNICEF Sverige.

Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning.* Vetenskapsrådet.

Vetenskapsrådet. (2011). *God forskningsed.* Vetenskapsrådet.

Wengelin, Å. (2013). Läs och skrivsvårigheter. I Wengelin, Å. & Nilholm, C. (Red.), *Att ha eller sakna verktyg – om möjligheter och svårigheter att läsa och skriva* (s. 113-126). Studentlitteratur.

Bilagor

Bilaga 1: Mailförfrågan

Hej!

Jag heter Madeleine Fransson och läser till grundskollärare F-3. I sommar tar jag examen och därför skriver jag mitt examensarbete just nu.

Syftet med min studie är att undersöka hur lärare arbetar med att förebygga elevers läs- och skrivsvårigheter genom digitala verktyg inom F-3 och ämnet svenska. (Syftet kan komma att förändras något under arbetets gång)

För att genomföra min studie kommer jag att utföra intervjuer. Dessa kommer vara anonyma och spelas in, däremot kommer inspelningsmaterialet att raderas efter att arbetet godkänns.

Skulle du vara intresserad av att delta i en intervju? Om inte, skulle du kunna rekommendera någon annan som arbetar med detta och kan bli intervjuad?

Har du några frågor får du gärna kontakta mig!

Vänlig hälsning,
Madeleine

Bilaga 2: Intervjuguide

Frågor för intervju:

1. Hur länge har du arbetat som lärare?
   - Hur länge har du arbetat med digitala verktyg?
   - Utbildning inom digitala verktyg?

2. Vad tänker du när jag säger läs- och skrivsvårigheter?

3. Vilka digitala verktyg använder du i din undervisning?
   - Hur funkar det/de?
   - Hur gör du?
   - Arbetar du på något speciellt sätt?
   - Genomtänkt?
   - Används det som ett komplement?
   - Hur fungerar det när eleven lämnas ensam med verktyget?

4. Hur anpassar du arbetet med digitala verktyg till elever med läs-och skrivsvårigheter?
   - Har du något exempel?

5. Främjar de digitala verktygen läs- och skrivutveckling för elever med läs- och skrivsvårigheter?

6. Har du testat andra digitala verktyg med samma ändamål?
   - Hur fungerade dessa?
   - Varför valde du bort dem?

7. Hur har ditt arbete med elever med läs- och skrivsvårigheter förändrats sen du började arbeta med digitala verktyg?

8. Vad är den största fördelen med digitala verktyg i undervisningen? Vad är den största nackdelen?

9. Hur kan man få fler att arbeta med digitala verktyg i undervisningen?