



**INSTITUTIONEN FÖR PEDAGOGIK
OCH SPECIALPEDAGOGIK**

SAMBAND AVKODNING NOTER OCH ORD

”När jag ska läsa noter är det som att läsa text, det sätter sig liksom inte...”

Elisabeth Larsson

Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	SLP610
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	Ht 2018
Handledare:	Per-Olof Thång
Examinator:	Monica Reichenberg
Rapport nr:	HT18-2910-268-SLP610

Abstract

Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	SLP610
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	Ht 2018
Handledare:	Per-Olof Thång
Examinator:	Monica Reichenberg
Rapport nr:	HT18-2910-268-SLP610
Nyckelord:	avkodningsförmåga, ord, noter, läsning, SVR, kulturskola, lärmiljö

- Syfte:** Studiens syfte är att främja en mer tillgänglig lärmiljö för elever med lässvårigheter. Om det finns något samband mellan de båda avkodningsförmågorna, är studiens syfte att i samverkan med elever, föräldrar och lärare främja den mest optimala lärmiljön utifrån elevernas förutsättningar, så de får det stöd de är i behov av även i kulturskolan.
- Teori:** Den teori som ligger till grund för denna studie är The Simple View of Reading, förkortad SVR, och utgörs av multiplikationen: läsning = avkodning x förståelse. Denna studie inriktar sig på avkodningen och dess tekniska sida, där bokstäver sammankopplas till ord.
- Metod:** Studiens empiri har samlats in genom både en kvantitativ och kvalitativ metod, genom att eleverna i skolår 6 och 9 screenat avkodningsförmågan i ord- och notläsning, samt genom intervjuer med bl.a. några av kulturskolans elever och lärare i samma årskurser. De lärare och elever som intervjuats är de som avvek från resultatet från screeningarna.
- Resultat:** Studien visar att det finns ett visst samband mellan de båda avkodningsförmågorna av ord och noter. De avvikelser som fanns, visade sig främst bero på att eleverna som spelade i kulturskolan hade haft möjlighet att träna noter mer och troligtvis därför nådde ett bra resultat på nottestet, fast de hade en låg ordavkodningsförmåga. Däremot uppvisade nästan alla av dem svårigheter då det kom till att få takt och flyt i sitt spelande. De var även i behov av mer tid än sina jämnåriga kamrater för att lära sig en ny låt. Eleverna visade sig även ha stöd i att lärarna t.ex. skrev noternas namn, visade hur låten skulle spelas eller använde digitala hjälpmedel som kompensatoriskt stöd. Studiens resultat visade även att de elever som saknade någon yttre motivation i form av t.ex. betyg eller gymnasiestudier, hade svårigheter med att anstränga sig för att genomföra nottestet, då det inte var betygsgrundande utan enbart ingick i denna studie.

Förord

Att ha förmånen att få undersöka om ens hypotes stämmer är en ynnest, i synnerhet om det är en fundering som man har burit med sig under flera år, t.ex. detta med sambandet mellan de båda avkodningsförmågorna. Jag är därför väldigt tacksam för att ha haft denna möjlighet i och med denna studie som avslutning på utbildningen till speciallärare i språk-, skriv- och läsutveckling. ”Lyckan ligger inte i ägandet, utan i görandet” står det dessutom passande nog att läsa i min dagboksalmanacka denna decemberdag. En känsla som genomsyrat hela hösten, mycket tack vare denna studie för övrigt.

Jag är också väldigt tacksam över det ovärderliga stöd och all den hjälp jag fått av skolans alla musiklärare, då även de delat min entusiasm och mitt intresse för studiens genomförande och resultat. Ni har varit alldeles särskilt fantastiska och jag är också väldigt stolt, tacksam och glad över att Ni finns och förgyller skolans verksamhet i kommunen, för Ni gör verkligen ett kanonjobb!

Tack också till svenskalärarna för Ert bidrag, samt alla härliga elever som fått stå ut med mina screeningar och intervjuer förstås. Ni har verkligen lärt mig sååå mycket ska Ni veta! Tack!

Sen har vi då Per-Olof Thång, icke att förglömma. Dina kloka tankar och övriga livsfilosofier och spännande berättelser har varit väldigt betydelsefulla för mig under den här hösten. Första gången vi träffades i Ditt kontor på Pedagogens tredje våning sa det liksom ”klick ” direkt. Dock inte som för kungen och Silvia i München 1972, utan mer av professionell karaktär mellan en handledare och dennes student, bör kanske tilläggas. Hoppas därför att våra forskarvägar möts någon gång igen. Med eller utan julost, julpunsch och korrelationskoefficienter.

... för under studiens gång har det uppkommit nya funderingar och hypoteser som jag är intresserad av att forska vidare om. Har man dessutom arbetat i skolans värld i 25 år, så har man också mycket erfarenhet i bagaget att utgå ifrån, när man utifrån vetenskaplig forskning undersöker t.ex. samband mellan två variabler. Min ambition är att få fortsätta ägna delar av min yrkesverksamma tid åt detta.

”Att äga kunskaper förringar inte känslan av under och mystik. Det finns alltid mer att upptäcka.”

© Anais Nin



Eliza Larsson, Pedagogen, sep -17 - dec -18

Innehållsförteckning

1 Inledning.....	3
2 Syfte och frågeställning.....	4
3 Teori	5
4 Litteraturgenomgång och tidigare forskning	6
4.1 Lärmiljön.....	6
4.2 Kulturskolan	6
4.3 Avkodningsförmågan	7
4.3.1 RAN	8
4.3.2 Lång- och korttidsminne.....	9
4.3.3 ”TOT-principen”- övning ger färdighet	10
4.3.4 Uppgiftsorientering och motivation	10
4.3.5 Läsutveckling och kompensatoriskt stöd.....	11
4.4 Avkodning av noter	12
4.4.1 Kompensatoriska hjälpmedel	13
4.5 Studiens bidrag till forskningen	14
5 Metod	15
5.1 Urval.....	15
5.1.1 Bortfall.....	16
5.2 Etik	16
5.3 Undersökningsmetoder.....	16
5.3.1 Kvantitativ metod.....	16
5.3.1.1 Genomförande avkodningstest ortografisk läsning	16
5.3.1.2 Tolkning av avkodningstesterna.....	17
5.3.1.3 Genomförande avkodningstester notläsning	17
5.3.1.4 Genomförande nottest	17
5.4 Kvalitativ metod – intervjuer.....	18
5.5 Reliabilitet, validitet och generaliserbarhet.....	19
6 Resultat.....	21
6.1 Tester av avkodningsförmågorna i ortografisk läsning och notläsning.....	21
6.1.1 Analys av ordavkodnings- och notläsningsresultatet	22
6.1.2 Analys av avvikelserna i resultatet av ordavkodning och notläsning.....	22
6.2 Intervjuer utifrån testerna av avkodningsförmågorna	23
6.2.1 Intervjuer av kulturskolans elever och lärare	23
6.2.2 Sammanställning och analys av intervjuerna – elever i kulturskolan.....	27
6.2.3 Intervjuer av elever som inte spelar i musikskolan	28

6.2.4 Sammanställning och analys av intervjuerna	28
6.3 Sammanfattning av resultatet	28
7 Diskussion	30
7.1 Resultatdiskussion	30
7.1.1 RAN	30
7.1.2 ”TOT-principen” och minnesförmågan.....	30
7.1.3 Uppgiftsorientering och motivation	32
7.1.4 En främjande lärmiljö för elever med lässvårigheter	32
7.1.5 Sammanfattande slutsats	33
7.2 Metoddiskussion.....	33
7.2.1 Urval.....	33
7.2.2 Undersökningsmetoder.....	34
7.3 Studiens forskningsbidrag	34
7.4 Förslag på vidare forskning på området	35
7.5 Avslutande ord	36
Referenslista	37
Bilaga 1: Avkodningstest notläsning	
Bilaga 2: Instruktioner avkodning notläsning	
Bilaga 3: Informationsbrev till föräldrarna/vårdnadshavarna	

1 Inledning

Höstterminen 1998 var jag grundskollärare och tog emot kommunens första musikklass i år 4. Eleverna skulle ha fem musiklektioner i veckan, samt spela ett instrument i den kommunala musikskolan under skoltid. Vi hade också ett tematiskt och ämnesövergripande arbetssätt, då t.ex. svensklektioner användes till muntlig framställning genom att repetera musikaler, som sedan spelades upp för publik i skolans aula. Det var också under dessa år frågan kring sambandet mellan notläsning och avkodning i läsning uppstod. Några av eleverna hade nämligen svårt att lära sig spela utifrån noter, berättade musikskolans lärare, och det visade sig vara samma elever som hade svårt med avkodningen i läsning. Avkodning innebär att koppla samman grafem (bokstav) och fonem (ljud), skriver Fredriksson, Olofsson och Taube (2015). Denna fråga har därefter funnits i bakhuvudet och genom åren har det dykt upp fler elever där sambandet funnits. Under åren som grundskollärare har det även i högre grad varit de elever med störst svårigheter i avkodningen i läsning, som också i ett tidigt skede valde att avbryta sitt instrumentspelande i musikskolan. Även musiklärarna som jag har samtalat med kring frågeställningen, har varit lika intresserade. Vi alltid haft ett gott samarbete mellan skolan och musikskolan i vår kommun genom bl.a. gemensamma projekt. Eleverna har även möjlighet att spela sina instrument under skoltid, då bl.a. tillgången till kommunikationer är starkt begränsad.

Under denna utbildning till speciallärare i språk-, skriv- och läsutveckling väcktes tanken igen, t.ex. då Malena Åvall (muntlig kommunikation 10/11-17) föreläste om betydelsen för RAN (Rapid Automated Naming) som en av de starkaste prediktionerna för läsutvecklingen. RAN handlar om hur snabbt man kan benämna olika saker, t.ex. föremål på bilder, siffror och bokstäver. Lundberg och Sterner (2006) skriver om likheten mellan avkodning i läsning och säkerheten och snabbheten att kunna plocka fram automatiserade talfakta, t.ex. 8x3. Även Miles (2008) skriver om detta samband, då symboler är involverade i att både lära sig och benämnda bokstäver, siffror och musiknotationer.

Valet av ämne i denna studie handlar därför om att se om det finns något samband mellan förmågan att läsa av noter och avkodningsförmågan. Om det finns något samband är syftet med studien att främja en mer tillgänglig lärmiljö för elever med lässvårigheter. Med hjälp av litteratur och tidigare forskning på området, samt av skolans musiklärare i grundskolan och ¹kulturskolan samt elever kommer denna studie söka svaret på frågan. För att begränsa studien kommer inriktningen vara avkodning av ord, s.k. ortografisk läsning (Myrberg 2001) och notläsning, där noternas namn ska benämnas, samt beröra elever i år 6 och 9. Insamlingen av data för att få svar på frågeställningen kommer att ske genom både tester/screeningar och intervjuer, vilket innebär att studiens metod är både kvantitativ och kvalitativ. Utifrån testresultaten intervjuas de elever som visar sig vara av intresse för studiens syfte, t.ex. spelar ett instrument i kulturskolan och som fått låga resultat på ordavkodning och/eller notläsning. Även deras musiklärare i kulturskolan kommer att intervjuas. Innan empirin och resultatet presenteras kommer litteratur och tidigare forskning att presenteras. Studien avslutas med en diskussionsdel.

Främsta syftet med studien är att främja en mer tillgänglig lärmiljö för elever med lässvårigheter. Oglethorpe (2008) skriver om en elev med dyslexi som framgångsrikt lärde sig spela piano då läraren inte insisterade på att eleven skulle komma ihåg noternas namn. Det gjorde däremot elevens nya pianolärare, vilket ledde till att eleven tappade i intresse. Eleverna under mina år i musikklassernas regi hade samma tendens. De som hade svårigheter med avkodningen var också de som i högre grad övergav sitt instrumentspel i musikskolan. Jakobsson och Lundgren (2013) framhåller betydelsen av samspelet mellan individen och den närliggande miljön, varför min starka övertygelse är att hela skolan bör samverka för elevernas bästa, så de slipper utsättas för onödiga misslyckanden. Om det visar sig finnas något samband mellan de båda avkodningsförmågorna, bör kulturskolans musiklärare, med föräldrars samtycke, i så fall informeras för att undanröja hinder i elevens hela lärmiljö.

¹ Musikskolan, där kommunens elever mot en avgift får lära sig spela ett instrument, bytte i mars 2018 namn till kulturskolan i kommunen, eftersom drama och dans tillkom (kulturskolans rektor, personlig komm. 20/12-18).

2 Syfte och frågeställning

Studiens syfte är att främja en mer tillgänglig lärmiljö för elever med lässvårigheter. Om det finns något samband mellan de båda avkodningsförmågorna, är studiens syfte att i samverkan med elever, föräldrar och lärare främja den mest optimala lärmiljön utifrån elevernas förutsättningar, så de får det stöd de är i behov av även i kulturskolan.

- Finns det något samband mellan avkodningsförmågan i läsning och notläsning?

3 Teori

Den teori som ligger till grund för denna studie är The Simple View of Reading, förkortad SVR (Gough & Hoover, 1990) och utgörs av multiplikationen läsning = avkodning x förståelse.

$$1 = 1 \times 1$$

Eftersom det är en multiplikation, blir produkten 0 om den ena faktorn uteblir, skriver författarna. Myrberg (2001) och Fredriksson, Olofsson och Taube (2015) använder också multiplikationen avkodning x förståelse för att förklara begreppet läsning. Wolff (muntlig kommunikation 1/9-17) framhåller också SVR som teori för läsning. Hon menar dessutom att de båda faktorerna inte bara är nödvändiga för att få läsningen till stånd, utan dessutom stärker varandra. Fredriksson, Olofsson och Taube (2015) skriver vidare att det inledande lästadiet inriktar sig på att få en automatiserad avkodning, så att den intellektuella kapaciteten därefter kan ägnas åt förståelsen av texten.

Enligt Catts och Kamhi (2005) beskrev Gates läsning som en kognitivt komplex aktivitet redan 1949. En aktivitet där även t.ex. förmågorna att kunna resonera, föreställa sig och lösa problem ingick som komponenter. Det innebar att flera förmågor ingick i läsning, t.ex. problemlösning, som kunde nås utan att personen i fråga egentligen inte kunde läsa. Gough och Hoover (1990) menade däremot att enbart två komponenter; avkodning och förståelse är nödvändiga för att kunna läsa, och föreslog istället nästan 40 år senare SVR som teori för läsning, skriver författarna. Några forskare förordar dock att läsning enbart ska definieras som avkodning, enligt Catts och Kamhi (2005).

Heimann och Gustafson (2009) skriver om betydelsen av ett antal kognitiva processer för att möjliggöra de båda faktorerna avkodning x förståelse för att få till läsningen. För att nå förståelsen krävs en språklig förståelse som är beroende av hur språket är uppbyggt samt en omvärldsuppfattning, där man förväntas ha kunskaper om hur saker hänger ihop och om hur vardagliga ting fungerar. Avkodningen är beroende av flera processer, skriver författarna. Förutom att ha kunskaper om förhållandet mellan bokstäver (grafem) och bokstavsljud (fonem) måste läsaren ha utvecklat lexikala kunskaper om de ord som inte följer reglerna. Andra viktiga processer som påverkar avkodningen är kunskaper om alfabetet samt att ha den fonologiska medvetenheten. Men även andra faktorer påverkar läsningen, menar Heimann och Gustafson. Hur mycket man möter skriftspråket och hur utvecklande samtal man har, är exempel på faktorer som påverkas och utvecklas av läsarens omgivning. Andra faktorer som påverkar är t.ex. uppmärksamhet, uthållighet, social bakgrund, läsvanor, temperament, begåvning och motivation. Författarna lägger därför till några variabler i formeln för läsning, då dessa individuella faktorer, t.ex. begåvning, uthållighet eller uppmärksamhet också påverkar läsningen. Brister i avkodningsförmågan kan kompenseras, så läsningen ändå uppstår, skriver författarna vidare. De menar även att några av de individuella faktorer som påverkar kan vara positiva, t.ex. motivation, att nödvändig hjälp förhindras eller döljs och vars behov ibland upptäcks först längre upp i skollåren.

Denna studie inriktar sig enbart på avkodning. Vad är då avkodning? Gough och Hoover (1990) beskriver avkodning utifrån teorin SVR att effektivt känna igen ord. Fridolfsson (2015) beskriver avkodning som läsningens tekniska sida, där läsaren kopplar samman bokstäverna i ett ord med dess språkljud och ljudar samman dem till ett ord. Finns det då ett samband mellan de båda avkodningsförmågorna? Om elevernas avkodningsförmåga, utifrån Gough och Hoovers (1990) beskrivning i SVR, är för bristfällig blir produkten i ekvationen = 0. Hur hänger det i så fall samman med avkodningen av noter? Kan eleverna lära sig att spela ett instrument om även deras avkodningsförmåga av noter är bristfällig och låg?

4 Litteraturgenomgång och tidigare forskning

Här följer en genomgång av litteratur och tidigare forskning inom de områden som berörs i studien. Först definieras lärmiljön och därefter kommer en mer utförlig beskrivning av kulturskolan och dess del i det svenska skolsystemet. Därefter presenteras litteratur och tidigare forskning kring avkodningsförmågan av ord och av noter.

4.1 Lärmiljön

Lärmiljön utgörs av den pedagogiska, psykosociala och fysiska miljön som eleverna möter under hela sin skoldag och den varierar beroende på behoven som finns på organisations-, grupp- och individnivå, skriver SKL (2017). I den pedagogiska miljön ingår bl.a. arbetssätt, metoder, extra anpassningar, kompensatoriska hjälpmedel och digitala läresurser. Den psykosociala lärmiljön utgörs av bl.a. det sociala klimatet, tryggheten och bemötandet. I den fysiska lärmiljön ingår bl.a. klassrummet, skolgården och ljus- och ljudmiljön, enligt SKL. Skolan bör eftersträva att skapa lärmiljöer som möjliggör för alla elever att nå så långt som möjligt utifrån sina förutsättningar. Enligt Skollagen (SFS 2010:800) ska alla elever, utifrån sina förutsättningar, ges den ledning och stimulans som de är i behov av för att utveckla sitt lärande och sin sociala utveckling så långt som möjligt. Fokus har därmed flyttats från eleven till den omgivande lärmiljön som problembärare, skriver SKL (2017). Även Skolverket (2014) skriver om betydelsen att se till elevens hela lärmiljö, inte bara undervisningen, för att hjälpa elever som har svårigheter att nå utbildningens mål. Ahlberg (2013) lyfter fram olika aspekter som påverkar elevernas skolgång, t.ex. om eleverna får det stöd de är i behov av, vilket förhållningssätt som råder till eleverna i svårigheter, balansen mellan förmåga och krav, huruvida fokus bara är på bristerna eller om även de starka sidorna hos eleven lyfts fram, samt hur olika arbetssätt förhåller sig till elevens behov och förutsättningar. Ahlberg belyser även dilemmat med att diagnostisera eleven för att finna dess svårigheter för att kunna kompensera dem. Att ha ett kategoriskt perspektiv och se eleven som bärare av sina svårigheter, eller att ha ett relationellt perspektiv och se till elevens hela livssituation, t.ex. även lärmiljön och då istället se eleven i svårigheter (Rosenqvist 2007). Även Nilholm (2007) belyser dilemmat, då han frågar sig om det unika ska framhävas eller döljas. Ska eleverna kategoriseras utifrån sina svårigheter eller ska skolan eftersträva att se dem som unika varelser och därmed riskera att de inte får det stöd det har rätt till?

4.2 Kulturskolan

I maj 2018 beslutade riksdagen utifrån Kulturskoleutredningens betänkande (SOU 2016:69) och Kulturutskottets betänkande (KrU 2017/18:9) att kulturskolan från att ha varit en kommunal angelägenhet nu ska vara en fråga på nationell nivå. Kulturskolan har inga kunskapskrav och bedrivs på barnens fritid. Riksdagen beslutade att kulturskolan bl.a. ska:

- ge undervisning till barn och unga inom olika konst- och kulturområden
- erbjuda barn och unga undervisning av hög kvalitet
- ge möjlighet till bredd och fördjupning i undervisningen
- vara tillgänglig för alla barn och unga oavsett elevernas olika förutsättningar.

SOU (2016:69) anser att olika insatser behövs för att nå barnen och ungdomarna, oavsett deras bakgrund och eventuella funktionsvariationer. Den framhåller även behovet av att utveckla kulturskolans undervisning utifrån barnens önskemål och förutsättningar och nämner bl.a. att utöka användandet av de digitala verktygen. SOU belyser även frågor som framkommit under utredningen, bl.a. bristande samarbete med grundskolan samt tillgängligheten, men även att funktionsnedsättning och undervisningsformer kan utgöra hinder. Utredningen skriver även om en undersökning som visar att 20 % av landets kulturskolor inte erbjuder någon verksamhet för barn med funktionsvariationer.

SOU (2016:69) poängterar även att det inte specificeras vilka funktionsvariationer som avsågs i undersökningen. Avslutningsvis ser utredningen att området dock har en utvecklingspotential så att alla barn och ungdomar kan erbjudas en mer jämlik undervisning även i kulturskolan.

4.3 Avkodningsförmågan

Läsning innebär ekvationen avkodning x förståelse (Gough & Hoover, 1990; Myrberg, 2001; Fredriksson, Olofsson & Taube, 2015). Om en av faktorerna är 0 är det ingen läsning, menar författarna. Ulrika Wolff (muntlig kommunikation 1/9-17) betonar även att båda är nödvändiga och stärker dessutom varandra. Dyslexi innebär bl.a. specifika svårigheter med avkodningen skriver Myrberg (2001). Förståelsen av texten kan leda till en bieffekt av svårigheterna med avkodningen, fortsätter han, men avkodningssvårigheterna är det primära. Gustavsson (2009) skriver att definitionen av dyslexi är svårigheter att känna igen och korrekt koda av ord, avkodningsförmågan och svårigheter med stavning. Gustavsson skriver vidare att dyslexin först ger sig känna vid uppvisade svårigheter att få en automatiserad ortografisk avkodning när någon läser.

Høien och Lundberg (2009) skriver om ordavkodningens fyra stadier. Först kommer pseudoläsning, där barnet gör sig medvetet om att skriven text existerar. Barnet kanske känner igen ordet ”mjölk” när det står på mjölkpaketet, men inte i andra sammanhang. Nästa stadie är den logografiska läsningen, där barnen ännu inte har knäckt läskoden, men kan känna igen orden genom vissa bokstäver i ordet. Ordet ”kamel” känns t.ex. igen tack vare bokstaven m i ordet som påminner om kamelens pucklar. Barnet känner fortfarande inte igen alla bokstäver utan känner igen orden som ord. För att komma vidare i sin läsutveckling, behöver barnen erövra det tredje stadiet; det alfabetisk-fonologiska. Det är nu som den s.k. läskoden knäcks, då barnen inser sambandet mellan bokstaven form (grafem) och dess ljudmässiga sida (fonem). Det fjärde och avslutande stadiet är enligt författarna det ortografiskt-morfemiska. Det är då barnen automatiserat avkodningen utan att medvetet behöva tänka på vad det står. Morfemen utgör ordets minsta betydelsebärande del, t.ex. brand+bil som blir brandbil, eller brand+bil+en som blir brandbilen. Det första ordet innehåller då två morfem och det sista tre. Avkodningen är nu så fulländad att energin kan läggas på förståelsen, avslutar Høien och Lundberg.

Ingvar (2008) skriver att de specifika svårigheter som dyslektiker ofta har innebär, förutom avkodningsförmågan, att snabbt kunna namnge olika objekt, t.ex. kanot och apelsinträd på en bild. Men han menar att även svårigheter att automatisera olika funktioner samt en senare utveckling av arbetsminnet är typiska hos dyslektiker. Just arbetsminnet för ord utvecklas genom läsning under barnåren, samtidigt som det kan vara bekymmersamt om det är dåligt utvecklat eftersom det kan försvåra läsinläringen. Den kognitiva förmågan, t.ex. inläring, minne och orienteringsförmåga innebär däremot sällan några större svårigheter hos dyslektiker. Ingvar skriver också att dessa elever i skolan kan klara t.ex. ordförståelsetester bra, men de faller på tester med läshastigheter som går på tid, eftersom avkodningen av bokstäver och ord fortfarande inte är automatiserad och därför ställer stora krav på arbetsminnet. När avkodningen automatiseras belastas däremot arbetsminnet inte i lika hög grad och kan istället ägna sig åt förståelsen av texten. Ingvar nämner också Lundbergs ordkedjetest, där uppgiften är att dela på sammanskrivna ord utan mellanslag, t.ex. ”gladnogbärse” som blir glad, nog, bär, se, som en bra metod för att mäta elevernas fonologiska och ortografiska förmåga. För att man snabbt ska kunna avkoda och läsa text med flyt, måste hjärnans bakre nätverk som kallas ordformsområdet vara välfungerande. Flera hjärnabildningsstudier visar att dessa nätverk har en nedsatt funktion hos dyslektiker, men även hos barn i andra lässvårigheter, avslutar Ingvar.

Jacobsson (2014) framhåller också vikten av avkodning och förståelse för att få en framgångsrik läsning. Enligt Høien och Lundberg (2013) består avkodning av de tre krävande processerna ljudning, bokstavering och stavelsläsning. Problemen med avkodningen uppstår när sambanden mellan fonemen/språkljuden och morfemen/stavelserna/minsta betydelsebärande delarna i ett språk inte förstås. Men det kan också bli problematiskt när grafemen/bokstäverna blandas ihop. Ibland upplever eleverna att bokstäverna hoppar och de kan även läsa baklänges. Flera studier visar att dyslexins

primära problem handlar om avkodningen, då det handlar om en svaghet i avkodnings-processen, fortsätter Høien och Lundberg (2013). Eleverna uppnår heller aldrig en säker avkodningsförmåga och kan uppleva läsningen som att cykla i motvind. För att över huvud taget uppnå en säker avkodning krävs mycket träning, vilket dessa elever undviker eftersom det är en så kraftansträngande och mödosam process. Även mentalt tar det på krafterna, då det ger så litet utbyte, vilket ofta leder till att man helst undviker att läsa. Høien och Lundberg skriver även om att det fonologiska korttidsminnet, eller korttidsminnet som det även kallas, är en viktig aktör i avkodningsprocessen. Korttidsminnets kapacitet är avgörande för hur många ljudsegment som kan lagras och processas, skriver de. Denna studie inriktar sig på avkodningen och då förmågan att korrekt koda av ord, s.k. ortografisk avkodning. Den ortografiska avkodningen av ordet uppstår då ordet lästs flera gånger och bildar en representation i långtidsminnet. Representationen av ordet är så starkt att läsaren känner igen det både med och utan text som stöd för att sätta det i ett sammanhang, menar författarna. Catts och Kamhi (2005) beskriver den ortografiska läsningen som förmågan att känna igen bokstavskombinationer som ord, utan att behöva ljuda sig igenom dem och då också ha förståelse för ordets betydelse, t.ex. katt, utan att det står i ett sammanhang i en text.

Studier har visat att den fonologiska medvetenheten, som handlar om att hantera språkets ljudmässiga sida, har ett starkt samband med att kunna utveckla en fungerande avkodningsförmåga, skriver Fredriksson, Olofsson och Taube (2015). De skriver vidare att läsutvecklingen sker i olika steg, där eleverna i förskoleklassen och under skolår 1 bör ha befast den fonemiska medvetenheten och därefter kopplingen mellan bokstav (grafem) och ljud (fonem). Från skolår 2 och framåt utvecklas läsflytet, ordkunskapen och läsförståelsen. Läsflyt innebär att läsa med korrekt intonation och betoning och utan ansträngning. Avkodningen ska vara så automatiserad att de kognitiva resurserna istället används till förståelsen av texten, menar Fredriksson m.fl. Även Myrberg (2001) betonar det starka orsakssambandet mellan den fonologiska medvetenheten och läsförmågan. Han skriver vidare att de elever som inte kan identifiera ett enskilt ljud i ett ord, t.ex. m i morot, heller inte har nått den kapacitet där de med framgång kan starta sin läsinläring. Om den ortografiska avkodningen är för låg, blir även läsningen och förståelsen bristfällig.

4.3.1 RAN

SBU (2014) skriver i sin rapport att det finns tester som kan förutspå dyslexi redan innan eleverna börjat sin läs- och skrivundervisning i skolan. Starka indikatorer som visat ett samband med dyslexi är, förutom brister i den fonologiska medvetenheten, även kännedom om bokstäverna, samt en snabb automatiserad benämningsförmåga. Även Wolff (2014) har i sin studie funnit samband mellan den automatiserade benämningsförmågan, även kallad RAN (Rapid Automated Naming) och den tidiga läsutvecklingen och då främst läshastigheten. RAN mäter förmågan att så snabbt som möjligt benämna välkända och återkommande objekt, siffror, bokstäver eller färger, skriver Wolff. Även Malena Åvall (personlig kommunikation 10/11-17) tar upp RAN som en av de viktigaste prediktionerna, vid sidan av den fonologiska medvetenheten och bokstavskännedomen, för utvecklingen av läsförmågan. Även Miles (2008) och Ingvar (2008) skriver om studier som visat sambandet mellan RAN och dyslexi.

Landerl, Freudenthaler, Heene, De Jong, Desrochers, Manolitsis, Parrila och Georgiou (2018) har i sin longitudinella studie över fem ortografiska studier (engelska, tyska, franska, nederländska och grekiska) funnit att RAN var en gemensam indikator för läsutvecklingen i alla de fem ortografierna, medan fonologiska medvetenhetens samband var mer komplext. Wengelin (2009) menar att svenskan har en mer transparent ortografi än t.ex. engelskan, då det oftast stavas som det låter. Det engelska språket har däremot en icke transparent ortografi, eftersom de har hela 1100 relationer mellan fonem (ljud) och grafem (bokstav). Det svenska språket ligger någonstans mellan engelskan med sin icke transparenta ortografi i ena ändan av skalan, till finskan och italienskan i den andra ändan. Olofsson (2009) skriver att det finns studier som visar att resultaten av mätningarna av den fonologiska medvetenheten och RAN har ett starkt samband och därmed korrelerar högt. Han skriver även om en litteraturgenomgång från 2006 som betonar att det inte finns belägg för att se RAN som självständig svårighet som orsak till dyslexi.

4.3.2 Lång- och korttidsminne

Myrberg (2001) skriver om en studie av 19 dyslektiska elever i 15-års åldern. Även i den åldern uppvisade de större svårigheter än sina jämnåriga skolkamrater i de flesta situationer som inbegrep den fonologiska medvetenheten. Men det som var mest utmärkande, var att de dyslektiska eleverna behövde längre svarstider på uppgifterna än sina jämnåriga skolkamrater. Den fonologiska medvetenheten, liksom det fonologiska minnet och den snabba fonologiska åtkomsten ingår alla i den fonologiska förmågan, skriver Myrberg. Även Ingvar (2008) skriver att eleverna kan göra bra ifrån sig på olika test, men när det kommer till läshastighet, att snabbt kunna avkoda ord och förstå, faller de igenom. Myrberg (2001) belyser också att träningsprogram för den fonologiska förmågan har olika grad av framgång. Studier visar att den fonologiska förmågan, alltså att hantera språkets ljudmässiga sida och t.ex. urskilja ljud i ord, gett goda resultat då den tränats upp. Däremot har träningsprogrammet inte gett lika positiva resultat beträffande det fonologiska minnet och ordmobiliseringen ur långtidsminnet, avslutar Myrberg och framhåller även behovet av mer forskning på området. Høien och Lundberg (2013) framhåller också det starka sambandet mellan den fonologiska medvetenheten och avkodningen. Författarna framhåller också att elever med dyslexi kan få ytterligare svårigheter med läsningen om även koncentrationssvårigheter och uppmärksamhetsproblem kommer in i bilden. Även Ingvar (2008) skriver om detta samband.

Andra faktorer som kan påverka läsningen är ett dåligt arbetsminne, vilket innebär att bearbeta uppgifter, t.ex. repetera en talserie med siffror baklänges, kan läsningen av långa ord och meningar bli en svår uppgift, skriver Høien och Lundberg (2013). Genom att kartlägga det verbala korttidsminnet kan valet av undervisningsmetod underlättas. Kartläggningen kan göras genom att t.ex. låta eleven memorera och upprepa ett antal ord, eller genom läsa upp två-tre meningar och låta eleven svara på frågor till dem samtidigt som de förväntas komma ihåg och återge det sistnämnda ordet i varje mening. De menar också att det är känt att individer med dyslexi har längre responstid än typiska läsare på ²spoonerismuppgifter. Det är därmed troligt att det finns samband mellan olika typer av bearbetning och läsning. Författarna framhåller också korttidsminnets betydelse för att avgöra hur många ljudsegment som kan bearbetas och lagras i sammanljudningen av orden. Om det fonologiska korttidsminnet är dåligt, blir avkodningen bekymmersam, vilket kan vara ett kännetecken vid dyslexi, avslutar Høien och Lundberg. Dahlin (2009) beskriver den fonologiska loopen som den verbala delen av arbetsminnet. Det kan t.ex. handla om att koppla ihop rätt bokstav med ljud och att ljuda samman ljuden till ett ord. Hon skriver även om det exekutiva systemet, som hon beskriver som chefen för arbetsminnets företag. Det är det som sorterar bort onödig information, skickar information till den fonologiska loopen eller den visuella-spatiala funktionen för att sedan koppla samman den. Den information som hinner processas i systemet och som anses vara betydelsefull och användbar, lagras i långtidsminnet. Men även uppmärksamheten styrs och kontrolleras av det exekutiva systemet och påverkar därför också vilken och hur mycket information som processas. Uppmärksamhet är en av de förmågor som elever med funktionsvariationer kan ha brister i, avslutar Dahlin.

Lundberg och Sterner (2006) skriver att ett effektivt fonologiskt arbetsminne är förutsättningen för att lära sig obekanta ord. En dyslektiker med bristande arbetsminne kan behöva 40 möten med det nya ordet, istället för de 10 möten som en läsare med normalt arbetsminne behöver för att ordet ska kunna komma in i långtidsminnet för permanent lagring. Men det krävs även att ordet fått en klar fonologisk och ortografisk struktur, så det lätt kan tas fram ur långtidsminnet när det ska användas. Författarna skiljer på det fonologiska och visuella arbetsminnet, där det förstnämnda kan mätas genom att låta eleverna korrekt återge en serie ord eller räkka med siffror utan inbördes ordning. Det visuella kan mätas genom att låta eleverna se en bild med färglagt mönster och låta dem färglägga ett likadant på en tom sida. För att komma åt den centrala exekutiven, där det avgörs om informationen ska släppas eller lagras i det permanenta långtidsminnet, får eleven svara på ett antal frågor för att därefter återge det sista ordet i varje mening. Prestationen på detta test korrelerar med läsförståelsen, räkneförmågan

² Spoonerismuppgifter innebär att byta de första bokstäverna i två nämnda ord med varandra, t.ex. Pat Boon och då få Bat Poon (Høien & Lundberg, 2009).

och uppgiftsorienteringen (koncentration, ihärdighet, uppmärksamhet m.m.), skriver Lundberg och Sterner (2006).

Enligt Jacobson (2010) uppvisar dyslektiker vanligtvis brister i det verbala minnet, medan det visuella som är kopplat till bilder är gott. Även han skriver om den fonologiska loop som är kopplad till det verbala korttidsminnet och det handlar om att hantera och manipulera fonologisk information. Det visuella systemet konstruerar och hanterar istället inre bilder, vilket de har betydligt lättare för. Jacobson skriver även om att utredningar av studenter i dyslektiska svårigheter även som grupp uppvisar svårigheter att upprepa sifferserier baklänges. Att upprepa sifferserier framlänges ställer krav på korttidsminnet, medan upprepningen baklänges kan ses som ett mått på arbetsminnets förmåga. Slutsatsen av detta skulle kunna vara att arbetsminnet är mer kopplat till dyslexi. Korttidsminnet går även att träna upp, skriver Jacobson. För att t.ex. nå upp till expertnivå i schack eller nå mästartiteln på tenniscourten krävs flera timmars träning om dagen under minst 10 år.

4.3.3 "TOT-principen"- övning ger färdighet

Lundberg och Sterner (2006) är inne på samma linje. De menar att det lär krävas 5000 timmars träning för att uppnå ett mästerskap och utifrån "TOT-principen" (Time On Task) dvs. övning ger färdighet, framhåller de vikten av träning. Chansen att lyckas med sin uppgift ökar alltså ju mer tid man lägger på att öva den. Denna princip gäller för alla områden av färdighetsträning, t.ex. pianospel och läsning. Vissa funktioner, i detta fall ordavkodning respektive talfakta, måste enligt författarna utvecklas till fullt automatiserade. De ser samband mellan elever i dyslektiska svårigheter och deras uppvisade svårigheter i att även befästa talfakta, t.ex. tabeller. Inläringen av talfakta förutsätter sannolikt ett fungerande arbetsminne med en effektivt fungerande fonologisk slinga. Att t.ex. säkert och snabbt plocka fram automatiska talfakta, t.ex. 6×4 , påminner om avkodningen för att uppnå läsflytet. Allt eftersom avkodningen av orden blir automatiserad får våra ord ortografiska representationer i form av färdiga ordbilder och presenteras då i vårt inre lexikon. Ligger då svaret i att öva upp arbetsminnet, frågar sig författarna och menar även att mer forskning behövs på området. Men förutom att det ställs likartade krav på arbetsminnet i läsning och räkning, kräver även båda uppmärksamhet, motivation och koncentration. Många barn i problem med inläring har även svårigheter att koncentrera sig en längre tid, avslutar Lundberg och Sterner.

Även Fredriksson, Olofsson och Taube (2015) skriver om metoder som ökar färdigheten och i detta fall läsförmågan. Studier har visat att det som gett mest effekt är att samma text läses flera gånger. De skriver också att den upprepade läsningen av samma text även leder till förbättring av okända texter, samt att studier visat på tillbakagång av läsförmågan under sommarlovet och då främst bland elever med låg socioekonomisk bakgrund. Myrberg (2001) skriver om studier som visat sig ge effekt på läsförmågan och även där nämns övningens betydelse. Han skriver bl.a. om 20 minuters tystläsning och lärarnas högläsning för eleverna varje dag, samt avkodningsträning och elevledda, men inte nivågrupperade läsgrupper. SBU (2014) skriver i sin rapport att en av slutsatserna är att den strukturerade övningen mellan fonem och grafem förbättrade bl.a. läsförmågan och läshastigheten hos barn med dyslexi. De skriver också att de inte kan uttala sig om andra former av lästräning eller användandet av digitala verktyg, då dessa inte är tillräckligt utvärderade ännu. Wolff (2010) skriver om sin forskningsstudie som pågick under tre år. 100 elever i 9-års åldern deltog i studien. Hälften av eleverna, som fick strukturerad undervisning utifrån sina behov och av specialutbildad pedagog under 12 veckor och 30 minuter per dag, förbättrade sina resultat signifikant jämfört med kontrollgruppen deltog i den ordinarie specialundervisningen i skolans regi. Wolff kallar lästräningen för RAFT-träning (Reading and Fluency Training). Den vanliga specialundervisningen gör att eleverna hänger med i den ordinarie undervisningen, medan den intensiva träningen ger större utveckling.

4.3.4 Uppgiftsorientering och motivation

Lundberg och Sterner (2006) skriver om bristfällig uppgiftsorientering, vilket innebär förmågan att arbeta koncentrerat, uppmärksam, ihärdigt och orienterat mot sin uppgift. Dessa elever har även en tendens att söka bekräftelsen hos den vuxne för att få veta att de gjort rätt. De är alltså mer orienterade

till sig själva och sin brist på tillit än till att med nyfikenhet och lust lösa uppgiften och lära sig något nytt, skriver Lundberg och Sterner (2006). Deras studie påvisar också det starka sambandet mellan en god uppgiftsorientering och läsförståelse och räkning. De skriver att uppgiftsorienteringen är en av orsaksfaktorerna bakom inläringen och hur läsningen och räkningen utvecklar sig.

Statens Kulturråd (2015) framhåller även vikten av motivation för att lära sig läsa. De beklagar sig även över att motivationen enligt vissa forskare inte fått den uppmärksamhet den borde få, eftersom den knappast har undgått någon i forskningsvärlden. Om läsundervisningen enbart fokuserar på avkodning och läsförståelse kommer eleverna aldrig nå sin mest optimala läsförmåga om de inte är motiverade till att läsa. Forskningen om motivationens betydelse för läsförmågan har dock ökat de senaste två decennierna, bl.a. gällande den så kallade Matteus-effekten, där bra läsare har en tendens att bli bättre, medan de som är dåliga blir sämre. Har läsaren en god läsförmåga är de också motiverade att läsa mer och denna höga motivation leder då till mer läsning, skriver Statens Kulturråd. De skiljer även på inre och yttre motivation, där den inre betyder att man motiveras att göra något för dess egen skull. Den yttre motivationen handlar om att det är krav eller värden utifrån som avgör om man ska engagera sig eller inte, t.ex. att vinna pris, få en belöning eller bra betyg. Denna inre eller yttre motivation påverkar inte bara läsningen utan förekommer även andra pedagogiska sammanhang. 2015 bröts den negativa trenden för Sveriges resultatutveckling i ³PISA, enligt Skolverket (2018). Örstadius (2014, 16 juni) skriver i DN att flertalet av de intervjuade eleverna som genomförde PISA-testet säger att de hade ansträngt sig mer på testet om det hade påverkat deras betyg.

4.3.5 Läsutveckling och kompensatoriskt stöd

Läsutvecklingens fem steg innebär, enligt Fredriksson, Olofsson och Taube (2015):

- fonologisk medvetenhet
- bokstav – ljud koppling
- läsflyt
- ordkunskap
- läsförståelse

... där de två förstnämnda handlar om avkodningsförmågan, vilken bör vara befäst under skolår 1, menar författarna. De övriga tre arbetar man med och utvecklar under skolår 2 och framåt. De skiljer även på de båda läsinlärningsmetoderna syntetisk respektive analytisk, där den förstnämnda går från delar till helhet, från bokstav till ljud till ord. Den analytiska läsinlärningsmetoden utgår från helheten till delarna. Det framgår heller inte om det finns någon signifikant skillnad i effektiviteten beträffande de båda metoderna, skriver Fredriksson m.fl.

Myrberg (2001) skriver också om de olika ingredienserna för en framgångsrik läsutveckling. Den fonologiska förmågan bidrar t.ex. till insikt om nyansskillnader mellan ord vilket innebär att läsaren inte är i behov av en kontext för att urskilja ordet. Men den leder också till ett ökat ordförråd, vilket i sin tur leder till ordens uppbyggnad, vilket också bidrar till läsutvecklingen. Genom att läsaren lär sig urskilja ordet utan att vara beroende av dess kontext, kan läsaren även tillägna sig olika läsförståelsestrategier, vilket också leder till en framgångsrik läsutveckling, menar Myrberg. För att eleven i läs- och skrivsvårigheter ska få adekvat hjälp, måste man förstå vad det är som gör att det är problematiskt, skriver Wolff (2006). Det vanligaste är ordavkodningen, vilken kan tränas upp genom fonologisk medvetenhet, koppla fonem-grafem, medvetet arbeta med att öka på ordförrådet samt träna strategier. Hon framhåller också vikten mellan att skilja på tillfällena när det är läsning för träning och läsning för inläring. Vid det sistnämnda har eleverna rätt att inhämta sina färdigheter utifrån sina egna villkor.

³³ PISA är en internationell studie som mäter 15-åringars kunskaper i bl.a. läsförståelse och matematik (Skolverket, 2018).

För att utveckla elevernas läsförmåga, där både avkodningen och förståelsen ingår, presenterar Myrberg (2001) flera förslag som olika studier visat vara framgångsrika, t.ex. undervisning både i helklass och ”en till en”, ordförståelse, samt träning i avkodning och läsförståelsestrategier.

Myrberg och Lange (2005) framhåller också att den enskilde lärarens kompetens är av största betydelse för att förhindra att läs- och skrivproblem uppkommer, samt för att utveckla förmågorna. Den kompetenta läraren behärskar flera metoder, arbetssätt och material och kan också anpassa dem efter gruppens och elevens behov. De lyfter även fram behovet av det ska vara läraren med specialpedagogisk kompetens som ska arbeta med eleverna i specifika svårigheter. Förutom att träna utifrån olika läsinlärningsmetoder är eleverna i behov av tekniska hjälpmedel för att bl.a. utveckla och komma vidare i sin läsutveckling, samt undvika en dålig självbild och motverka att de undviker att läsa. Dessa kompensatoriska hjälpmedel kan även bidra till att eleven får en känsla av att kunna överträffa sin egen förmåga. Myrberg (2001) framhåller också alternativa inlärnings- och redovisningsmetoder vid provsituationer, t.ex. digitala hjälpmedel via datorn, inlästa läromedel och talsyntes som kompensatoriska hjälpmedel för eleverna i läs- och skrivsvårigheter. Høien och Lundberg (2013) framhåller också användandet av digitala hjälpmedel som kompensatorisk stöd, men även som träningsprogram för att utveckla läsförmågan. De ger också exempel på andra metoder för att utveckla den ortografiska avkodningen, t.ex. memoryspel och ordkort för att befästa orden som färdiga ordbilder. Att läsa anpassade texter som inte innehåller mer än 10 % obekanta ord som eleven måste avkoda rent fonologiskt är ett sätt för att få in ordbilderna i en sammanhängande text. Ingvar (2008) berättar att flera viktiga studier visat att intensiv och specifik lästräning som sätts in i de tidiga skolåren kan hjälpa barnen att uppnå en nästan normal läsförmåga. Bäst resultat ger den träning som inriktar sig på fonologisk träning. Träningen minskar, förutom belastningen på arbetsminnet, även belastningen på hjärnans system för uppmärksamhetsförmågan, skriver han. Men även om läsförmågan förbättras, så kvarstår den fonologiska svagheten även upp i vuxen ålder. Det beror på att de inte har utvecklat det vänstersidiga systemet i hjärnan som beskrevs ovan och som behövs för att automatisera avkodningen. Istället är det minnesstrategin som kopplas på vid läsningen, avslutar Ingvar.

4.4 Avkodning av noter

Cederqvist (2009) skriver att flera studier framför att det kan vara svårare för dyslektiker att lära sig spela efter noter. Hennes studie visade också att alla informanter utom en upplevde att notläsningen i olika hög grad var problematisk. Informanterna i studien utgjordes av nio dyslektiska personer med ett intresse för musik samt med erfarenhet av musikundervisning. Det som upplevdes som mest problematiskt var att notläsningen inte var automatiserad, att hinna med och avkoda noterna på den knappa tid som gäller, skriver Cederqvist. Ingvar Lundberg anser däremot att det inte är självklart att dyslektiker har svårt för notläsning, eftersom relationen mellan grafem och fonem är mer komplicerad än den mellan ton och not (Johansson, 2010). Fagius (2015) skriver att en studie visat att 7-9 åringar som befann sig i lässvårigheter uppvisade lägre förmåga än sina jämnåriga kamrater då de skulle särskilja närliggande toner eller härma en musikalisk rytm. Han anser att det vetenskapliga stödet är magert för sambandet att personer med musiköra skulle ha lättare för att lära sig språk. Fagius försöker också utifrån forskningsstudier placera var i hjärnan som musiken sitter. Det svar han kommer fram till är att musiken är förlagd mer åt vänster när den musikaliska kompetensen är hög. Men något direkt centrum för musiken tycks inte finnas, menar Fagius, då hjärnas flesta delar samverkar vid musicerandet, även om vissa delar av hjärnan är mer betydelsefulla än andra. Det är även detta som forskningen av hjärnan och musik handlar om, då man eftersträvar att kartlägga hjärnans kapacitet vid musicerandet. Beträffande notläsning är det flera processer som pågår samtidigt, eftersom personerna ska se och tolka de inlärd symbolerna. Om personerna även förväntas spela ett instrument samtidigt, tillkommer lyssnandet, beröringen och själva utförandet. Själva notläsningen innebär både språk- och tonsymboler, avslutar Fagius.

Miles (2008) är inne på samma tankegångar, då han skriver att det finns paralleller mellan att lära sig noter och siffror, eftersom symboler är involverade i båda. Han ser även sambandet med dyslexi, då

dessa symbolläsningar kräver längre tid för att lära sig. King (2008) skriver att de elever som visade indikationer på dyslektiska svårigheter i hans studie, även uppvisade varierande grad av svårigheter med notläsningen. De största svårigheterna visade sig i ⁴skalor. Oglethorpe (2008) menar att inte alla dyslektiker har större problem än sina kamrater att lära sig notläsningen. De är dock få, men de finns. Miles (2008) skriver att musicerande personer i dyslektiska svårigheter är i behov av mer tid för att lära och bemästra såväl noter som bokstäver. Han drar även paralleller mellan benämningen av bokstäver och noter, vilka båda är symboler, något som dyslektiker har svårigheter med att benämna. Andra symboler som Miles nämner är arabiska siffror och kemiska formler. Han skriver även att det är möjligt för elever i dyslektiska svårigheter att lära sig namnen på dessa symboler, men att det i regel tar mer tid och kraft i anspråk. Det kan även krävas mer tid för att de ska associeras i ett större sammanhang och bli meningsfulla. Men när de väl har lärt och befäst dem har de inte större svårigheter än sina jämnåriga kamrater att använda sin kunskap. Miles skriver även att dessa elever kan gå igenom hela grundskolan utan att befästa 6:an, 7:an, 8:an och 12:ans tabeller, då det inte har samma regelbundenhet som t.ex. 5:an och 10:an. 9:ans tabell kan läras in med fingrarna, som då ger eleven något att hänga upp lärandet på. När det gäller notläsningen, så finns det undantag, men de flesta dyslektiska musiker är relativt svaga i det.

Overy (2008) belyser upptäckten av att den numeriska regionen av hjärnan även involverar notläsning. Detta menar han kan delvis förklara varför dyslektiska musiker kan ha svårigheter med notläsning. Men han skriver även att den musikaliska framställningen involverar flera olika delar av hjärnan. Det i sin tur kan förklara varför dyslektiska musiker kan bli framstående i vissa musikaliska områden och uppleva svårigheter i andra, t.ex. notläsningen. Oglethorpe (2008) skriver att det låga visuella minnet och den låga hastigheten som informationsprocessen har kan leda till att sekvensminnet gör att det är svårt att komma ihåg noterna. Hon exemplifierar detta genom en elev i dyslektiska svårigheter som läste en not på pappret och sedan skulle slå an den på cello, vilket var ett projekt som krävde både tid och ansträngning. Tillsammans med Mc Ritchie Pratt, Ditchfield och Westcombe (2008) skriver även Oglethorpe att deras erfarenhet är att dyslektiska musiker ofta föredrar att dela upp melodin och lära sig ett stycke i taget utifrån minnet, samt att lära sig att urskilja hur det låter innan de bedömer hur det ska se ut. Detta scenario gäller även då läraren först visar för eleverna hur låten låter och ser ut. Oglethorpe (2008) menar också att det är lätt att överösa musicerande dyslektiker med för mycket information på en gång, vilket de inte har förmåga att hålla i sitt minne. Hon skriver också att dessa elever kan lära sig ett stycke, men har svårigheter att spela det om ordningen ändras. Ditchfield (2008) berör också tidsaspekten, då hon skriver att en elev i dyslektiska svårigheter även kan ha svårt att ta till sig den andra delen av en föreläsning om den första delen av föreläsningen gått fram för fort. Eleven har då inte hunnit sortera informationen från den första delen av föreläsningen. Mc Carthy och Ditchfield (2008) menar att mycket forskning tyder på att musik och fonologiska ljud hörs och processas på olika sätt genom öronen och i hjärnan. De skriver även att det finns en stark relation mellan läsning och rytm, samt att barn i dyslektiska svårigheter kan ha svårt för att gå i takt till musik, även om takten är regelbunden.

Wolff och Lundberg (2002) genomförde en studie för att se om det fanns något samband mellan förekomsten av dyslexi och de konstnärligt studerande vid Göteborgs Universitet jämfört med andra universitetsutbildningar. De fann ett samband, men menade snarare att det berodde på deras tidigt upptäckta konstnärliga talanger, än att de valt bort andra teoretiska utbildningar för att undkomma svårigheterna med läskunnigheten.

4.41 Kompensatoriska hjälpmedel

Mc Carthy och Ditchfield (2008) framför också exempel på framgångsrika metoder att använda sig av för att lära musicerande elever i dyslektiska svårigheter att spela instrument. Om eleven t.ex. kan sjunga noten, kan den hitta noten eller sätta fingret på den. Författarna framhåller att förstärka

⁴ Skalor består av ett speciellt mönster som innehåller ett antal noter. Skalan börjar på den ton som namnet innehåller, t.ex. C-dur på ett C (musiklärare på studiens grundskola, personlig kommunikation 20/9-18).

inläringen via multisensoriska vägar, där flera sinnen används för att lära. Oglethorpe (2008) skriver att dessa elever även kan ha svårt att hitta takten, men att det kan vara till hjälp om den klappas först. Oglethorpe (2008) skriver även att pianister kan ha hjälp att lära sig spela om de lär sig första noten i varje takt och därefter fylla på med de andra. Oglethorpe och Miles (2008) berör tidsaspekten, där de betonar att de här eleverna är i behov av mer tid för att lära. Miles (2008) menar även att inläringen av noter behöver vara multisensorisk och involvera flera sinnen, t.ex. att titta på noten, lyssna på dess ton och uppmärksamma hur munnen uttalar den och hur handen gör för att slå an eller skriva den. Att kartlägga och utgå från eleverna styrkor, t.ex. gehör och att lära sig noterna utifrån mönster är också framgångsrika exempel som Miles framhåller. Även Bishop-Liebler (2008) betonar vikten av att ta reda på elevernas styrkor för att nå framgång med deras musicerande och föreslår en kartläggning som stöd för att finna styrkorna. Ditchfield (2008) framhåller behovet att använda sig av annat material, t.ex. inspelat, digitala hjälpmedel, färgade eller förstörade texter. Att låta barnet hitta tonen eller skalan genom att sjunga, sätta ord eller fingrar på den, kan det också stärka inläringen, fortsätter Ditchfield. Hon betonar att stärka inläringen för eleverna i dyslektiska svårigheter genom att välja den multisensoriska vägen, vilken involverar flera sinnen.

4.5 Studiens bidrag till forskningen

Min förhoppning är att genom denna studie, som bygger på både screeningar (kvantitativt) och intervjuer (kvalitativt) bidra till mer forskning på området utifrån ett specialpedagogiskt perspektiv. Utifrån uppdraget som speciallärare inom språk-, skriv- och läsutveckling är ambitionen att i samverkan med elever, föräldrar och lärare finna och främja den mest optimala lärmiljön utifrån elevernas behov och förutsättningar, vilket denna studie kan bidra till. För om det visar sig finnas ett samband mellan de båda avkodningsförmågorna, bör musiklärarna med föräldrarnas godkännande få kunskap om elevernas lässvårigheter, så eleverna ges bästa förutsättningar att lyckas även med sitt musicerande. Att utsättas för nederlag och misslyckanden i läsning och skrivning påverkar elevernas självbild, skriver Myrberg och Lange (2005). Om sambandet med avkodningsförmågorna i läsning och notläsning finns, är risken stor att eleverna utsätts för misslyckanden även i sitt musicerande, varför eleverna med lässvårigheter bör få rätt stöd och förutsättningar för att lyckas även där. SOU (2016:69) framhåller också behovet av att utveckla kulturskolans undervisning utifrån barnens förutsättningar och belyser även att funktionsvariationer och undervisningsformer kan utgöra hinder för lärandet. I inledningen beskrevs min erfarenhet av att det varit elever med avkodningssvårigheter i sin läsning som i högre grad också valde att i ett tidigt skede avsluta sitt instrumentspel. Tänk om det visar sig finnas ett samband mellan avkodningsförmågorna och dessa elever då hade getts möjlighet att lära sig spela t.ex. utifrån en annan metod eller med hjälp av kompensatoriska hjälpmedel, hade de fortsatt sitt musicerande med bevarad självbild då? Hade de rent av varit en ny Avicii eller Robyn idag?

5 Metod

Här beskrivs och motiveras valet av undersökningsmetoder, vilka instrument som använts för att samla in empirin, samt själva genomförandet. Mäter då studiens mätinstrument det som avses att mätas och i vilken grad de gör det? För att säkerställa mätinstrumentens tillförlitlighet redogörs för dess reliabilitet och validitet under punkt 5.3. Studiens generaliserbarhet redovisas under samma punkt. Redovisningen inleds med en redogörelse för urvalet i studien samt vilka etiska principer som följts.

5.1 Urval

Studien är genomförd i en grundskola i en mindre kommun. Det är ett relativt stabilt socialt upptagningsområde, där de flesta eleverna bor i ett mindre samhälle eller på landsbygden. Skolan är en F-9 skola med sammanlagt ca 500 elever och alla går sedan tre år tillbaka under samma tak. Det går i genomsnitt 20 elever i varje klass och det finns i genomsnitt två nyanlända elever i varje klass på skolan. I genomsnitt arbetar tre pedagoger med två klasser på låg- och mellanstadiets år 1-6. I vissa klasser utgörs pedagogerna av tre lärare och i andra klasser två lärare och en resurspedagog, som inte är någon utbildad lärare. Skolans elevhälsoteam, bestående av kurator, skolsköterska och specialpedagog träffar och handleder pedagogerna som en del i deras elevhälsoarbete. På skolan finns även en filial till kommunens bibliotek, samt stor samlingsaula, kulturskola, två idrottshallar samt närhet till naturen och havet.

Studien är genomförd i skolår 6 och 9 på skolan där jag arbetar, eftersom vi sedan flera år tillbaka har ett gott samarbete med kulturskolan. Frågorna kring sambandet är också något som vi delat och diskuterat genom åren, vilket beskrevs i inledningen. En studie av detta format kräver engagemang av flera medaktörer, vilket underlättas av att vi samverkat tidigare genom åren. Det skulle man enligt Bryman (2011) kunna kalla det för ett bekvämlighetsurval, då urvalet inte är slumpmässigt, samt ett internt val. En risk kan dock vara att de ger de svar de tror att jag som intervjuare vill höra, vilket Stukát (2011) tar upp som en risk när man har med människor i allmänhet att göra. I en aktionsforskning arbetar forskaren nära deltagarna i studien, liknande min roll i denna studie. Stukát betonar då vikten av att ha ett gott samarbete mellan forskaren och deltagarna i studien, samtidigt som den bristande objektiviteten kan utgöra en risk. Även Brinkmann och Kvale (2014) framhåller objektiviteten och varnar för risken att bortse från vissa resultat om man som intervjuare har band till sina informanter. Allt detta har jag försökt ha i åtanke vid genomförandet av studien och därför verkligen eftersträvat att inneha en professionell distans för att studien ska uppnå en hög vetenskaplig kvalitet. Valet att begränsa studien till årskurs 6 och 9, berodde på att musiklärarna på skolan läser notkunskap i dessa årskurser, vilket innebär att studiens resultat blir säkrare. Noter ingår i det centrala innehållet i musik enligt läroplanen (LGR11) för skolår 4-6 samt för år 7-9, men är inte ett kunskapskrav. Utifrån resultatet på ordavkodnings- och nottesterna, intervjuades därefter de elever som var av intresse för studiens syfte, dvs. utröna det eventuella sambandet mellan avkodningsförmågorna för att lärmiljön för elever med lässvårigheter i så fall ska främjas. Kulturskolans elevlista var till hjälp för att finna vissa avvikelser, eftersom där framkom vilka som spelade eller hade spelat i kulturskolans regi. Dessutom intervjuades några elever som inte spelade i kulturskolan. Eleverna hade tydliga avvikelser från hypotesen om sambandet mellan de båda avkodningsförmågorna och var därför intressanta för studiens resultat. Om urvalet hade varit större, t.ex. om även kommunens övriga årskurs 6 och 9 hade deltagit, hade precisionen och generaliserbarheten av studiens resultat ökat, skriver Bryman (2011) vidare. Men då tiden för denna studie var begränsad, föll valet på den skola där jag är verksam. Utifrån⁵ referensgruppens bedömning av nottestet (se vidare under punkt 5.5) och för att ytterligare stärka studiens resultat, tillfrågades även

⁵ Referensgrupp från Musikhögskolan; Joel O Eriksson, seniorlektor i musikteori vid Musikhögskolan i Göteborg, samt hans kollega Niklas Rudbeck, doktorand i musikdidaktik.

en elev som gick ur grundskolan i våras att delta i studien. Eleven fick sin dyslexidiagnos när eleven gick i skolår 7 och har spelat i kulturskolans regi sedan skolår 4.

5.1.1 Bortfall

I skolår 6 och 9 på skolan går det sammanlagt 101 elever och 85 elever av dessa deltog i studien. Bortfallet på 16 elever berodde delvis på elever med anpassad studiegång, att några var bortresta eller sjuka under tidsperioden då undersökningen gjordes eller att de helt enkelt valde att inte delta. Det sistnämnda bortfallets inverkan analyseras vidare i diskussionsdelen. Av dessa 16 elever ingick även 9 elever som varit frånvarande vid den ena av två musiklektionerna då noterna gick igenom och därmed inte hade samma förutsättningar som sina klasskamrater. Det skulle då påverka studiens resultat.

5.2 Etik

Utifrån Vetenskapsrådets (2007) etiska forskningsetiska principer; individskyddskravet, samtycke och rätt att avbryta intervjun samt anonymiteten, informerades deltagarna i studien. Även föräldrarna fick information om studien och dess syfte, samt de forskningsetiska principerna genom ett informationsbrev via skolans informationssida på internet i början av terminen (se bilaga 3). Så väl elever, föräldrar samt lärare fick dessutom vetskap om att uppgifterna skulle behandlas konfidentiellt och enbart användas för denna studies forskningssyfte. Flertalet lärare och elever såg även en vinst med studien, då dess syfte var att främja den musicerande lärmiljön för elever med lässvårigheter.

5.3 Undersökningsmetoder

Studiens empiri samlades in genom både en kvantitativ och kvalitativ metod. Denna triangulering ökar studiens validitet genom att de ömsesidigt kan bestyrka varandra, skriver Bryman (2011). Han skriver även att en kombination av de båda metoderna kan användas för att illustrera de kvantitativa resultaten, vilket intervjuerna i detta fall kan bidra till att ge ”kött på benen” för den kvantitativa delen av studien. Motivet för att välja en kombination av de båda metoderna, var även för få mer empiri för att få en mer heltäckande redogörelse för studiens syfte att undersöka det eventuella sambandet mellan avkodningsförmågorna. Genom den kvantitativa metoden, i form av screeningen av de båda avkodningsförmågorna på gruppnivå, ges möjlighet att pröva min hypotes om sambandet finns, medan den kvalitativa metoden i form av intervjuer, utvecklar screeningens resultat. Kombinationen av de båda metoderna kan alltså även ses som en utveckling av instrumenten i forskningsstudien, menar Bryman. Det kan även ses som en förklaring av resultatet, genom att använda den andra metoden för att förklara resultatet från den första, vilket t.ex. blev fallet då några avvikelser förekom. Men främst föll valet av att använda de båda metoderna på att stärka studiens validitet, vilken även Bryman (2011) anger vara ett starkt skäl för att använda sig av en kombination av de båda metoderna.

5.3.1 Kvantitativ metod

Bryman (2011) skriver att den kvantitativa metoden betonar kvantifieringen av insamlingen av empirin och dess analys. Insamlingen av den kvantitativa empirin i denna studie har skett genom att genomföra en screening av avkodningsförmågan av ord (ortografisk läsning) och notläsning. Genomförandet av de båda screeningarna/testen beskrivs nedan.

5.3.1.1 Genomförande avkodningstest ortografisk läsning

Då även svensklärarna i de aktuella årskurserna skulle delta i studien, tillfrågades även de, men först under den aktuella höstterminen, då deras deltagande inte var av lika stor karaktär. Avkodningstesten Läskedjor 2 (Jacobson 2014) distribuerades, rättades och analyserades av mig. De flesta eleverna hade även genomfört testet under sin skoltid på mellanstadiet, så de flesta kände därmed igen upplägget. Lärarnas uppdrag bestod i att delta under testsituationen och därefter rätta ut eventuella frågetecken, då de hade större kunskaper om elevernas förmågor. Testen genomfördes i helklass inom en vecka efter att de genomgått notläsningen och nottesten. Lektionerna inleddes med att jag påminde dem om syftet med studien och delade därefter ut testen och bad dem skriva namn och klass på försättsbladet. Sen

gick jag igenom exempel på tavlan hur de skulle göra. Bokstavsraden fjruuoxpåääwmqqor skulle t.ex. delas upp i tre delar genom att separera de bokstäver som var samma, alltså u, ä och q i detta exempel. Därefter fick eleverna två nya exempel på whiteboarden att tänka ut enskilt först innan vi tog det tillsammans. Eleverna fick därefter veta att testet tog två minuter och instruktionen att vända blad och börja när startfrasen ”klara, färdiga, gå” var avslutad. Eleverna fick lägga ifrån sig pennorna och ordkedjornas konstruktion gick igenom. Tre ord, t.ex. snöfilhej sitter ihop och ska delas upp genom två streck. Även här fick eleverna ytterligare två exempel på tavlan innan de fick genomföra testet på två minuter. Precis som vid nottestet var instruktionen att stryka och inte sätta vid felval, samt ha två pennor till hands. Även här hyschade läraren och jag om någon hade ljud för sig, vilket inträffade vid några få tillfällen i samtliga klasser. I en av klasserna delade deras svensklärare tillika mentor ut nya stiftpennor till eleverna. En av eleverna skruvade isär sin penna och pillade med den även under inledningen av testet, fast eleven hade tillgång till en vanlig blyertspenna bredvid. I en annan klass kom en elev försent och fick göra testet i gruppummet. I övriga klasser flöt testen på utan avbrott eller enligt min uppfattning några störningsmoment. När eleverna var klara samlades testen för att rättas och utifrån Jacobsons (2014) standardiserade mått ange staninevärde från 1-9. Det är en normalfördelningskurva som ligger till grund för stanineskalen. 11 % av eleverna motsvaras av värdena 1 - 2 samt 8 - 9 och 5 utgör medelvärdet på skalan. Ett lågt resultat innebär 1-3 på stanineskalen och det motsvarar 23 % av de svagaste testresultaten, skriver Jacobson (2014).

5.3.1.2 Tolkning av avkodningstesterna

De elever som har en hög differens mellan bokstavs- och ordkedjorna, med höga resultat på bokstäverna men inte på orden, kan enligt Jacobson (2014) vara ett tecken på avkodningssvårigheter. De som hamnar på låga resultat upp till och med stanine 3 var främst de elever som var av intresse för denna studie, eftersom det ofta beror på en låg avkodningsförmåga, enligt Jacobson. Men även de med god avkodningsförmåga var intressanta för studiens syfte, då de enligt hypotesen mellan de båda avkodningsförmågorna även borde ha ett bra resultat på notläsningstestet.

5.3.1.3 Genomförande avkodningstester notläsning

Under vårterminen presenterades idén, bakgrunden och syftet med studien för skolans musiklärare i grundskolan och kulturskolan. Alla var intresserade av att delta vid genomförandet under höstterminen. Flertalet av lärarna i kulturskolan hade dessutom ventilerat frågeställningen om avkodningens eventuella samband tidigare genom åren. Det är samma musiklärare som har eleverna i skolår 9 respektive år 6. Deras deltagande i studien innebar att tillsammans planera och därefter genomföra lektioner i notläsning, samt rätta och analysera testerna. Jag hade inte den kunskapen, utan verkade som observatör. Att hitta ett normerat och standardiserat nottest innebar en utmaning. Vi sökte både på nätet och frågade flera musiklärare och utövare utan resultat. En närliggande skola i regionen hade t.ex. ett nottest, men det fick inte utomstående ta del av med risk för att de skulle spridas, eftersom de ingick i intagningsproven för deras musikklasser. Notläsningstestet (se bilaga 1) utformades därför av skolan båda erfarna musiklärare och bedömdes av en referensgrupp.

Eleverna fick en lektion i notläsning i samband med genomförandet av studien. Eleverna i år 6 fick dessutom en extra lektion för att träna noterna, då musiklärarna ansåg att de inte hade lika stora förkunskaper i notläsning som sina äldre skolkamrater i skolår 9.

5.3.1.4 Genomförande nottest

Vid lektionstillfället med nottestet repeterade musikläraren noterna tillsammans med eleverna i inledningen av lektionen. Eleverna fortsatte sedan med den låt de bestämt vid slutet av föregående lektion att de tillsammans skulle spela i ensemblespelet. När det återstod 20 min bröts spellektionen för att genomföra nottestet. Lärarna utgick från de instruktioner de kommit överens om (se bilaga 2). Än en gång fick eleverna möjlighet att se några noter på whiteboarden och tillsammans ange deras namn och då också säkerställa att de kommit ihåg rätt. Musikläraren betonade även vikten av att inte sätta utan stryka över om man valt fel not, allt för att spara tid. Testet skulle ta 3 min berättade musikläraren. Innan testen delades ut med framsidan ner, informerade musikläraren om omöjligheten

att hinna med alla noterna i testet, då testet var konstruerat så. Därefter delades testen ut och i några klasser fick eleverna även enskilda instruktioner om att t.ex. inte vända testet än. Under testmomentet var det tyst i samtliga klasser och vid de få tillfällen någon elev gav något ljud ifrån sig, hyschade musikläraren och jag på dem. När tiden var slut samlades testen in och eleverna gick på rast. Musikläraren rättade testen och överlämnade dem till mig innan vi lämnade lokalen. Vi diskuterade då elevernas strategier och hur de skulle bedömas, t.ex. om någon efter en enligt musikläraren ansträngning övergått till att skriva alfabetet från A-Ö på resten av noterna. Hur skulle vi bedöma det? Några elever i år 9 hade valt strategin att bara skriva g-noterna, efter att ha försökt med de inledande lättare takterna i testet. Vi beslutade oss för att ge dem rätt på det som var rätt, eftersom de standardiserade ordkedjorna var upplagda på samma sätt. Rätt angiven not gav därför en poäng.

De båda avkodningsvärdena lades därefter in i en tabell för att kunna presenteras i ett diagram. Detta är en av de vanligaste metoderna för att presentera kvantitativ empiri, enligt Bryman och Bell (2017). Även Borg och Westerlund (2012) skriver om punktdiagrammets användning för att studera samband. Då studiens syfte är att undersöka om det finns något samband mellan de båda avkodningsförmågorna, räknades även korrelationskoefficienten ut. Uträkningen gjordes utifrån den inmatade empirin i tabellen i Excel filen med hjälp av funktionen KORREL på datorn. Denna koefficient anger om de båda faktorerna korrelerar och hamnar mellan -1 och 1. 0 innebär att det inte finns något linjärt samband mellan de båda faktorerna, och ju närmare 1 koefficienten hamnar, desto starkare samband skriver Borg m.fl. Om det ena värdet ökar i samma takt som det andra, är det ett positivt samband. Även Bryman och Bell (2017) skriver att ju närmare 1 koefficienten hamnar, desto starkare är sambandet. De betonar även vikten av att även presentera resultatet i ett spridningsdiagram, för att säkerställa att sambandet finns mellan de båda variablerna. Stukát (2011) betonar dock försiktigheten med tolka att ett samband mellan två variabler som ett orsakssamband, då det kan finnas en tredje faktor som påverkar resultatet, t.ex. begåvningsgraden. Det är därför viktigt att noggrant resonera om vad som är orsak och verkan.

5.4 Kvalitativ metod – intervjuer

För att få en mer heltäckande redogörelse för att stärka det eventuella sambandet mellan de båda avkodningsförmågorna genomfördes även intervjuer. Bryman (2011) menar även att intervjuernas funktion kan ses som att utveckla den kvantitativa metodens insamlade empiri, i detta fall i form av screeningar. Den kvantitativa empirin får därmed mer ”kött på benen”. Bryman skriver också att den kvalitativa metoden kan användas och ses som en förklaring av resultatet från den första insamlade empirin, vilket t.ex. blev fallet då några avvikelser i screeningen förekom. Genom att intervjua dessa elever och deras musiklärare fick studien ett bredare underlag av insamlad data för att kunna analysera och få fram ett säkrare resultat. Dessutom intervjuades några elever som inte spelade eller hade spelat i kulturskolan, då även deras resultat avvek från hypotesen kring sambandet mellan de båda avkodningsförmågorna. Dessa elever hade goda ordavkodningsförmågor, men fick låga resultat på nottestet. Utifrån Brymans (2011) tips om att använda ett språk som var begripligt för den intervjuade, att inte ställa ledande frågor samt genomföra intervjuerna i en lugn miljö, träffade jag de för studien aktuella eleverna och musiklärarna. En av intervjuerna med musiklärarna genomfördes via telefon, då vi inte befann oss på skolan samtidigt. Stukát (2011) nämner telefonintervju som ett alternativt sätt att genomföra en intervju. Jag kunde då höra vad musikläraren sade men inte tyda kroppsspråket, vilket Bryman (2011) tar upp som en nackdel. Även Brinkmann och Kvale (2014) framhåller kroppsspråkets betydelse vid kommunikation, då 90 % av det man säger framförs och uttrycks på andra sätt än via det talade språket. Bryman (2011) skriver vidare att kvalitativa intervjuer kan se väldigt olika ut, men att en modell att följa är att ha en inledande fråga och därefter uppföljningsfrågor, vilket jag utgick ifrån vid genomförandet. Han betonar även vikten av att tillåta tystnaden under intervjun, så den intervjuade ges möjlighet att tänka efter innan svaret kommer. Att använda sig av inspelning under intervjun kan riskera att oroa den intervjuade, som då kan hålla tillbaka värdefull information, skriver Bryman. Intervjuerna spelades därför inte in, däremot förde jag anteckningar som jag renskrev i direkt anslutning till intervjun. Bryman skriver även om vikten av att föra anteckningar, genom att t.ex.

skriva preliminära anteckningar, som sedan skrivs ner så utförligt som möjligt i nära anslutning, då vårt minne inte är så pålitligt. Även Fangen (2005) betonar fördelen med att göra stickord och mentala anteckningar under intervjun för att sedan renskriva dem efteråt, eftersom det gör deltagarna i studien mer avslappnade. Risken finns dock att något väsentligt missas, t.ex. själva sättet det sägs på, eftersom fokus mest läggs på själva innehållet i intervjun, skriver Fangen. Även Brinkmann och Kvale (2014) tar upp metoden att föra anteckningar vid intervjuer, samtidigt som de belyser risken att allt fokus då inte kan läggas på dynamiken och ämnet under intervjun. Men utifrån tidigare erfarenheter av dessa situationer, både från tidigare uppsatser och i min profession som specialpedagog, samt möjligheten att få en så normaliserad situation som möjligt, övervägde beslutet att inte spela in utan att föra anteckningar. Samtliga renskrivningar av anteckningarna utfördes under samma dag som intervjuerna genomfördes, de flesta i direkt anslutning till intervjuernas genomförande.

5.5 Reliabilitet, validitet och generaliserbarhet

Ett bra mätinstrument som mäter med noggrannhet och säkerhet ökar studiens reliabilitet, men det är ändå inte tillräckligt för att studien ska ha en hög validitet, eftersom det kanske är fel saker som man mäter, skriver Stukát (2011). I en kvalitativ studie är trovärdighet en motsvarighet till intern validitet, medan pålitlighet kan jämföras med extern validitet. Reliabilitet kan jämföras med pålitlighet i en kvalitativ studie (Bryman, 2011). För att mäta eleverna avkodningsförmåga av ord, användes testmaterialet ⁶Läskedjor 2, som är ett normerat mätinstrument för att mäta avkodningsförmågan, skriver Jacobson (2014). Även Ingvar (2008) framhåller ordkedjetest som en bra metod för att mäta elevernas ortografiska förmåga. För att mäta förmågan att läsa av noter togs ett test fram av skolans två erfarna musiklektorer, eftersom vi trots eftersökningar inte kunnat hitta något normerat och standardiserat nottest. För att öka nottestets reliabilitet och validitet, så valet av mätinstrument var säkert samt mätte det som var avsett att mätas, tillfrågades en referensgrupp från Musikhögskolan i Göteborg; Joel O Eriksson, seniorlektor i musikteori samt hans kollega Niklas Rudbeck, doktorand i musikdidaktik (personlig kommunikation 25/9-18). Deras synpunkt var att nottestet var reducerat till att främst mäta tonhöjderna och var frikopplat från rytmen, vilket då inte riktigt kunde jämföras med att avkoda ord, utan att mer kunna namnge bokstäver. Joels erfarenhet som musikteorilärare var också att det var tonhöjderna tillsammans med rytmen, som en del av hans studenter hade problem med. Även skolans musiklektorer instämde i tankegången och menade också att det krävs oerhört mycket träning för att kunna läsa både tonhöjd och rytm. Det är därmed inget som hinns med i den ordinarie undervisningen och det ingår heller inte i kursplanen (Skolverket 2011) i ämnet musik för grundskolan. Därmed kom betydelsen av de efterföljande intervjuerna att öka studiens trovärdighet. Genom att enbart eleverna i år 6 och 9 deltog i studien, eftersom de läser notkunskap, påverkar även urvalet resultatets trovärdighet. Vid testtillfällena var både ordinarie ämneslärare och jag med, vilket normaliserade testsituationen och därmed ökade reliabiliteten i resultaten, eftersom vi dessutom gick igenom dem tillsammans. Dagsformen skulle annars kunna avgöra resultatet, vilket Stukát (2011) tar upp som en risk för reliabiliteten. Bryman (2011) lyfter också fram vikten av en medbedömare för att få en hög reliabilitet. Myrberg och Lange (2005) framhåller att bedömningen ska grundas på både testresultaten och lärarens ordinarie utvecklingsscheman för eleverna. Även Klapp (2015) belyser att lärarens observationer i den ordinarie undervisningen ska vägas in och ha lika stor betydelse som det skriftliga testet. För att tydliggöra och ytterligare undersöka sambanden mellan de båda avkodningsförmågorna, redovisas resultatet i ett diagram och dessutom räknas korrelationskoefficienten ut, vilket Bryman och Bell (2017) framhåller som en användbar metod i kvantitativa studier. Utifrån kulturskolans elevlista kan även avvikelser utrönas, liksom samband stärkas, vilket stärker studiens trovärdighet. Genom intervjuerna får studien en mer heltäckande redogörelse om det eventuella sambandet mellan avkodningsförmågorna, vilket ökar studiens trovärdighet. Även här kan dagsform påverka, liksom informanternas ärlighet, skriver Stukát (2011). Informanterna kanske inte erkänner sina brister, menar Stukát vidare, samtidigt som han betonar

⁶ Normerat screeningmaterial för att mäta läsförmågan, speciellt avkodningsförmågan, från skolår 2 till gymnasiet.

vikten av att skapa en förtroendefull situation för att motverka det, vilket jag eftersträvade. Valet av endast anteckna och inte spela in intervjuerna kan också innebära att något väsentligt missas, samtidigt som det ökar möjligheten att informanterna är mer avslappnade under intervjun (Fangen, 2005).

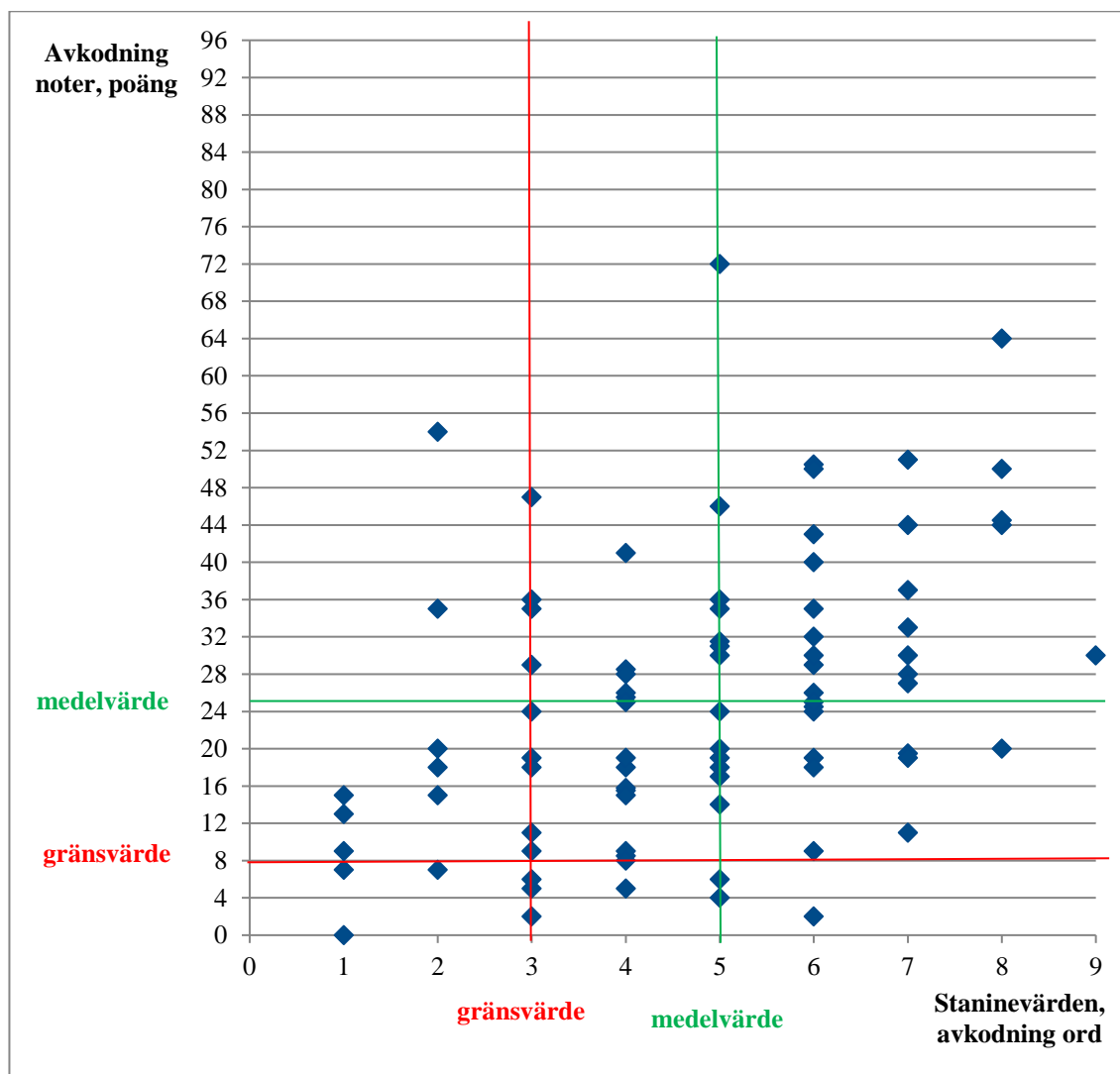
Eftersom studien har relativt lågt antal deltagare, kan studiens resultat inte generaliseras. Däremot kan vissa jämförelser i viss mån göras med andra skolor, eftersom upptagningsområde och urval är noggrant beskrivna. Även Bryman (2011) betonar vikten av försiktighet kring att dra några slutsatser och göra generaliseringar utöver den population som utgjorde grunden för studies urval.

6 Resultat

Här beskrivs först resultaten av ordavkodnings- och notläsningstestet med eleverna. Eventuella avvikelser som kan ha påverkat resultatet, analyseras också utifrån resultatet av testerna. Utifrån analysen av resultatet på testen genomfördes därefter intervjuerna med de för studiens syfte aktuella eleverna och lärarna i kulturskolan. Där intervjuas också en elev som tidigare gick på skolan, men som nu går på gymnasiet. Men även några elever som inte spelar eller har spelat i kulturskolan, men som hade tydliga avvikelser från de hypotetiska sambanden utifrån testens resultat intervjuas. Intervjuerna presenteras under punkt 6.2. Avslutningsvis sammanfattas resultatet av studien under punkt 6.3 och därmed också svaret på frågan om det finns något samband mellan ordavkodnings- och notläsningsförmågan och därmed behov av att främja lärmiljön för eleverna även i kulturskolan.

6.1 Tester av avkodningsförmågorna i ortografisk läsning och notläsning

Maxpoäng för avkodningen av ord är stanine 9 och för notavkodningen 96 poäng. Efter att ha genomfört och rättat testen, skrevs resultaten på rätt plats i klasslistan, t.ex. Pelle Andersson 6, 32. Siffran 6 står för staninevärdet för ordkedjan, dvs. den ortografiska avkodningen och 32 står för resultatet av notavkodningen. Därefter fördes resultatet av elevernas ordavkodning (X) och notavkodning (Y) in i ett punktdiagram, som visade följande grafiska presentation:



6.1.1 Analys av ordavkodnings- och notläsningsresultatet

Ett genomsnittligt staninevärde för ordavkodningen för respektive åldersgrupp är 5 (Jacobson 2014), vilket även blev medelvärdet för resultatet i denna studie. Medelvärdet är markerat med en grön linje i diagrammet. Enligt Jacobson (2014) är stanine 1-3 ett lågt resultat på ordavkodningen, varför 3 är markerat med en röd linje som gränsvärde i diagrammet. Musiklärarna bedömde att 8 poäng på nottestet var gränsvärdet för att visa att man hade förstått och tagit till sig kunskapen. Även det är markerat med en röd linje i diagrammet. Här hamnade medelvärdet för resultatet på notavkodningen på 25 poäng, vilket motsvarar ca 25 % av maxresultatet på 96 poäng. Medelvärdet för notavkodningen är markerat med en grön linje i diagrammet. Då jag bad de båda musiklärarna på skolan gissa vilket medelvärdet för nottestet skulle bli, gissade de väldigt nära 25, då de sa 26 respektive 27. Då jag frågade varför de gissade på det medelvärdet, var det utifrån de resultat de tyckte sig ha skönjt då vi rättade testen. De ansåg även att det var ett godtagbart medelvärde, då testet var utformat med så många noter (96) på så kort tid, samt utifrån den undervisningstid som använts. Det förekom ingen större skillnad på resultaten mellan årsgrupperna, det fanns alltså både goda och dåliga resultat för de båda avkodningsförmågorna i samtliga klasser.

Diagrammet visar att spridningen är relativt stor, det finns t.ex. elever med god avkodningsförmågan för ord, men inte när det kommer till notläsning och vice versa. Men det finns även ett visst samband mellan lågt staninevärde på ordavkodningen (1-3) och lågt resultat notläsningen (1-8). Eleverna som uppvisade god avkodningsförmåga och hamnade på höga staninevärden (8-9) nådde även högre resultat på nottestet. De som alltså hamnade på lägre resultat på ordavkodningen hamnade också generellt på lägre resultat även på nottestet, medan deras skolkamrater med högre resultat på ordavkodningen generellt också hamnade på högre resultat på nottestet. Man kan även skönja att frekvensen gällande antal rätt på nottestet ökar i takt med att avkodningsförmågan ökar. Korrelationskoefficienten hamnade på 0,4, vilket visar att de båda förmågorna korrelerar till varandra, men även påverkas av andra variabler till viss del, enligt Bryman och Bell (2017). Om avvikelserna som presenteras nedan räknas bort, hamnar korrelationskoefficienten på 0,6, vilket är ett starkare samband, då värdet är närmare 1, skriver Bryman och Bell. Stukat (2011) anser att ett värde mellan 0,51-0,75 är ganska starkt, medan 0,4 ligger inom intervallet för ett ganska svagt samband. Men vad står avvikelserna för, alltså elever som uppvisade en god avkodningsförmåga för ord (staninevärden 4-9), men inte för notläsning (0-7 poäng) och tvärtom?

6.1.2 Analys av avvikelserna i resultatet av ordavkodning och notläsning

Sammantaget var det ca 14 % av eleverna i det presenterade resultatet som visade störst avvikelser från hypotesen om sambanden mellan de båda avkodningsförmågorna. Här följer en beskrivning:

1. Fem av eleverna med låg avkodningsförmåga på ordavkodningen (2 och 3) som hamnade på goda/relativt goda resultat i nottestet (35, 36, 47, 54 och 18) återfanns på kulturskolans lista med elever som spelar eller har spelat instrument. Eleverna ingår även bland eleverna i intervjuerna under punkt 6.2.1. Där finns även en elev som spelar i musikskolan med hög avkodningsförmåga på orden (6) men lågt resultat på nottestet (9).
2. Ytterligare en elev hamnade på låg avkodningsförmåga gällande orden (2) men nådde högt resultat på notläsningen (35). I samband med avkodningstestet av bokstäver och ord i klassrummet fick eleverna en ny stiftpenna av sin lärare, vilket beskrevs under metoddelen. Läraren som sedan bedömde testresultatet menade att det var ett alldeles för lågt resultat för eleven, då eleven är en god läsare i vanliga fall och även presterat bättre resultat på andra test.
3. En annan elev som hade stanine 3 på ordavkodningen fick 29 rätt på nottestet. Eleven hade sen ankomst till lektionen med ordavkodningen och nämnde själv att hen kände sig stressad vid genomförandet, då hen gjorde det tillsammans med mig i direkt anslutning till lektionen.

4. För att söka en förklaring till att fyra elever som har god avkodningsförmåga på orden (5-7) bara fick få/relativt få rätt (4-11) på nottestet, intervjuades även de. Dessa elever spelar inte och har heller aldrig spelat i kulturskolan. Elevernas redogörelse följer under nästa punkt 6.2.3. Tolkning av dessa elever, samt övriga presenterade avvikelser i resultatet av den kvantitativa insamlingen, återkommer under diskussionen i nästa avsnitt. Den elev som fick 5 poäng på nottestet och hade stanine 4 på ordavkodningen avböjde dock att delta i intervjun.
5. En intressant iakttagelse, som dock inte ingår i gruppen med de 14 % som visade störst avvikelser från resultatet, är att den elev som nådde högst resultat på nottestet (72) tidigare hade spelat instrument i kulturskolan. I 6 år hade eleven spelat piano, men valt att sluta inför skolår 9. Eleven hade stanine 5 på ordavkodning, vilket är en genomsnittlig nivå. Den elev som fick näst högst poäng på notläsningen (64) och näst högsta resultat på ordavkodningen (stanine 8) hade däremot aldrig spelat något instrument i kulturskolan.

6.2 Intervjuer utifrån testerna av avkodningsförmågorna

För att ytterligare stärka studies resultat och söka förklaringar till avvikelserna genomfördes intervjuer av elever och lärare. Därefter följer en analys av det insamlade materialet. Varför avvek de från hypotesen kring det eventuella sambandet mellan de båda avkodningsförmågorna? Finns det några samband i avvikelserna? Först kommer intervjuerna med eleverna som spelar i kulturskolan och därefter de som inte spelar eller har spelat i kulturskolan. Samtliga namn som återges vid intervjuerna är figurerade, däremot stämmer namnen överens med deras kön.

6.2.1 Intervjuer av kulturskolans elever och lärare

Utifrån resultatet från screeningen intervjuades några eleverna som visade avvikelser från hypotesen, alltså som hade låga resultat på ordavkodningen, men som hade relativt goda eller goda resultat på nottestet eller vice versa. Även deras musiklärare i kulturskolan intervjuades för att få en mer utförlig redogörelse. Eftersom avvikelserna var så få, intervjuades dessutom ytterligare en elev som hade liknande bakgrund. Detta för att stärka studiens resultat. Eleven gick ur nian föregående läsår, men har spelat i kulturskolan i flera år och har även dyslexi. Efter intervjuerna följer en analys.

Elev och musiklärare 1

Per berättar att han började spela blockflöjt i musikskolan i skolår 2. När han började i femman valde han att börja spela piano istället. Nu går Per i skolår 9. Då de väljer vilken låt han ska lära sig spela, utgår de från boken och tar låtarna i ordning. Den här veckan tränar han på "Flintstones" och de delar upp låten. "Jag tar låten i ett litet stycke i taget". Från ena veckan till nästa lägger de på ett nytt stycke och till sist spelar Per hela låten. Då jag frågar Per om han har reflekterat och funderat över hur han lär sig spela nya låtar, rycker han först på axlarna och svarar att "vissa är lättare att lära sig". Då vi kom in på noter svarar han att "C är lättast, eftersom den sticker ut mer i och med sitt hjälpstreck". Per fick lågt resultat på ordavkodningen (2), men nådde högt resultat på notläsningen (54).

Vera är musiklärare även till Per. Hon hade honom som elev under hans första år som pianoelev, men mindes inte om det var i skolår 4 eller 5. Därefter hade Per en annan lärare, för att därefter återgå till Vera under högstadiets år 7. Då jag ber Vera berätta om hennes bedömning av Per, svarar hon att "Per är lite speciell. Han spelar varje ton exakt rätt, men har svårt att få flyt i sitt spelande". Jag ber henne utveckla det svaret och får då veta att han har mellanrum. "Det tar 4-5 sekunder mellan varje not han spelar". De tittar på noterna, utgår från händerna och låter honom härma. De repeterar och gör om flera gånger och delar också upp låtarna i kortare stycken, vilket även Per berättar om, för att sedan sätta ihop hela låten. "Vi tar ett stycke i taget och sätter ihop det sen". Men även då låten är färdig efter några veckor, spelar Per med 4-5 sekunders mellanrum för varje not i låten. "Han har

mellanrummen kvar även då”, berättar Vera. På frågan om Vera och hennes musiklärarkollegor i kulturskolan reflekterat över eller haft kunskaper om det skulle finnas något samband med svårigheter att lära sig spela utifrån noter och andra inlärningssvårigheter, skakar hon på huvudet och svarar nej. ”Nej, det var först nu som jag började fundera över det” svarar Vera. Men att det hade gett henne en ökad förståelse för om eleven t.ex. behövde längre tid på sig för att lära sig ett musikstycke. ”Det hade varit bra att få veta. Jag hade förstått om de hade behövt mer tid för att lära sig låten”.

Elev och musiklärare 2

Anna började spela blockflöjt i musikskolan då hon gick i skolår 2. I år 3 valde hon att byta till gitarr. Nu går Anna i år 9 och spelar fortfarande gitarr. När Anna gick i skolår 7 fick hon diagnosen dyslexi och hon fick även låga resultat på ordavkodningstestet (3) i denna studie. På nottesten fick hon däremot 47/96. Då jag frågar henne om hur hon lär sig nya låtar då hon spelar i kulturskolan, svarar hon ”Olle plockar fram noter och sen väljer vi låt tillsammans”. Då Anna får noterna till den nya låten skriver hon alltid vad noterna heter ovanför. ”Jag skriver vad noterna heter över, t.ex. g och c”. Jag frågar henne varför hon gör så och då svarar hon att hon ”jag kan inte koppla noten till greppet på gitarrhalsen annars. Det blir för många moment. Jag blir för spridd i mina tankar”.

Musikläraren Olle berättar att han undervisat Anna sedan hon började spela gitarr i skolår 2. Anna spelade då tillsammans med en annan skolkamrat. ”Hon blev frustrerad då hon inte lärde sig lika snabbt som sin skolkamrat”, berättar Olle. ”Anna har alltid haft ett driv, en energi, en positiv inställning. Hon vill vara bra, så hon har ändå lyckats väldigt bra”, fortsätter Olle. Säkert har även hennes morfar som förebild spelat roll, tror Olle. ”Morfar hade varit musiker och alltid peppat Anna till att spela och lära sig noter”, berättar Olle. När Anna ska lära sig en ny låt, sätter de sig mitt emot varandra med notstället emellan. Då kan Anna både läsa av noterna och lära sig genom att titta på Olle och hur han sätter greppen på gitarrhalsen. ”Ibland spelar Anna in med telefonen. Hon fotar och filmar greppen” berättar han. På frågan om han känner till Annas dyslexi eller har märkt av den genom de snart åtta år de spelat tillsammans, svarar han att ”kan ha varit en förklaring till att hon blev så frustrerad ibland när hon började spela”. Men Olle kan även märka det nu, då hon emellanåt sjunger engelska sånger i skolorkestern. ”Då hon sjunger på engelska är uttalet inte alltid är så bra”, berättar han. Annars är det hennes motivation, driv och ”stiff on the lips”, som Olle uttrycker det, som bidragit till hennes framgångar. Han nämner även att han som musiklärare ser noter som ett hjälpmedel till att lära sig spela ett instrument, men att det samtidigt finns flera andra. ”Man kan lära sig spela utifrån gehör eller genom att titta och visa. Att spela in bild och/eller ljud är också ett sätt” berättar han. Om det hade varit till gagn att få veta om hans musicerande elever har läs- och skrivsvårigheter, svarar han tveklöst ja. ”Det hade gett en ökad förståelse att eleverna t.ex. behöver utökad tid för lära sig ett stycke. Lära sig spela på alternativa sätt, så de inte tröttnar och ger upp.”

Elev och musiklärare 3

Eleven Harry går i skolår 6 och har spelat i kulturskolan sedan han gick i år 2. Då spelade han blockflöjt med sedan år 4 och fram till nu spelar han bas. ”Egentligen ville jag spela gitarr”, berättar han, ”men det var fullt, så det fick bli bas istället”. Harry berättar också att de har en bok som de plockar de flesta låtarna från. ”Oftast är det Olle som väljer låtarna. Olle väljer svårighetsgrad”. På frågan om de spelar utifrån noter, svarar Harry att ”ibland står det noter och ibland står det inte”. Då de ska spela utifrån noter tittar han på dem, t.ex. g, f och a. ”Olle säger vilka noterna är som stöd” berättar Harry. Han berättar också att ”det är inte är lika många noter på bas som gitarr, eftersom basen bara har fyra och gitarren sex”. Därefter får Harry några veckor på sig att lära sig låten, som de deltar upp i kortare stycken för att till slut spela hela låten. ”Vi delar upp låten i stycken och spelar sen hela till slut. Om och om igen”. Harry hade lågt resultat på ordavkodningen (3) och fick 18 rätt på nottestet.

Musikläraren Olle har bara haft Harry som elev denna termin, vilket innebär sex veckor vid intervjutillfället. Hans uppfattning är att Harry ”lär sig låtarna ganska snabbt om det är något som

passar honom. Han är ganska luststyrd”. På frågan om han hunnit få någon uppfattning av Harrys förmåga att kunna läsa och spela efter noter, svarar Olle att ”bara sätta noter framför honom skulle dränera resultatet. Han vill ha det mera lättsamt”. Olle menar också att det är klart mycket lättare att kunna lära sig noter på bas än på gitarr, då det bl.a. är fler strängar på gitarren men även vilka band som strängen ska tryckas ned på. Att använda sig av ⁷tabulatur vid gitarrspelande ger alla en möjlighet att hänga med och spela gitarr, ”förutsatt att det är tabulatur med rytmer, då kan alla hänga med”, berättar Olle. Hans upplevelser är också att eleverna tycker att det är mycket lättare att lära sig med hjälp av tabulatur. ”De tycker det är lättare att lära sig med tabulatur”. På frågan om man skulle kunna likställa det med ett digitalt kompensatoriskt hjälpmedel, svarar Olle” ja, det skulle man kunna säga. Ett annat sätt är att göra som sin kollega Kurt, som återkommer i nästa intervju. ”Kurt skriver ut noternas namn för eleverna. De äldre lärarna och böckerna är mer old school”, avslutar Olle.

Elev och musiklärare 4

Uno låg precis på gränsen mellan stanine 3 och 4 på ordavkodningen och hade 35 rätt på nottestet. Han har spelat saxofon i lite mer än ett år berättar han, och han tycker att det är roligt. ”Det är roligt att spela, men jobbigt att blåsa”, berättar han. ”Utifrån noterna b, c, a, g, d, e och f trycker jag ner knapparna” fortsätter han. ”Vi utgår från de noterna när vi väljer vilken låt som passar bäst, t.ex. Ja må han leva”. När han ska lära sig spela en ny låt, visar alltid musikläraren och spelar med, berättar Uno och när han är hemma tittar han på youtube i fall han har glömt hur låten låter. ”Kurt brukar spela med när vi tränar. Om jag har glömt hemma kollar jag på youtube”, avslutar Uno.

De elever musikläraren Kurt har från år 3 och 6 hade bra eller relativt bra resultat på både ordavkodnings- och notläsningstestet. Deras notläsning i kulturskolan där de spelade saxofon eller piano fungerar också bra, berättar han. Han hade heller inte noterat något speciellt med eleven Uno. Kurt berättar istället om en elev från en annan skola som hade lässvårigheter och som spelade piano hos honom. Eleven går i år 6 och har spelat i kulturskolan sedan år 4, men det var först under våren i år 5 som eleven och elevens mamma berättade om lässvårigheterna. Då jag frågar om han misstänkt något, svarar han ”ja, då jag fick hjälpa eleven att skriva noternas namn, t.ex. g, f och d under noterna i boken varje gång. Jag fick alltid först visa hur stycket skulle låta”. Musikläraren upplever att eleven lär sig lättare genom att utgå från gehörspel och att han stöttar eleven genom att skriva noternas namn i notläsningen. Han berättar också att de gamla musiklärarna ansåg att det var fel att göra så, utan att eleverna skulle lära sig noterna ändå. ”Noter är något man måste lära sig bara tyckte de”. Förutom att skriva noternas namn spelar också Kurt ofta tillsammans med eleverna, både då låten är ny och de ska spela upp sin spelläxa. ”Det är som ett stödspel men det är också roligt att spela tillsammans med dem”. Han reflekterar även över om han kanske borde låta dem försöka klara sig mer på egen hand, eftersom de t.ex. fick spela själva hemma. ”Jag kanske hjälper dem för mycket”. Jag nämner då att eleven Uno berättat att han använde sig av youtube för att se och höra hur låten de hade i läxa lät, vilket skulle kunna jämföras med de vanliga läroböcker som eleverna hade både i bokform och digitalt. Musikläraren Kurt berättar att ”elevernas notböcker finns också i digital version”. Han har även reflekterat över sambandet mellan lässvårigheter och notläsning och menar också att det nog fanns flera musiklärare som gjort det, samt att det säkert skulle underlätta om de fick veta om eleverna hade lässvårigheter. ”Det hade säkert underlättat om man vetat, man hade förstått mer då tror jag”.

Elev 5

Eleven Lage går i skolår 9. Lage har tidigare spelat trombon, men valde att sluta efter år 6. Lage hade då spelat trombon i tre år. Därefter spelade han och spelar allt jämt trummor. ”Nu får jag privatlektioner”, berättar han. Lage ingår även i kommunens skolorkester som träffas varje vecka och

⁷ Tabulatur är en form av notskrift som istället för att använda klassisk notskrift använder siffror och bokstäver. Istället för att ange vilka toner som ska spelas, anger den hur man ska placera fingrarna på instrumentet. Siffrorna anger vilken sträng på vilket band som ska tryckas ner på gitarren (Olle, personlig komm. 12/10-18).

dessutom spelar konserter emellanåt. På frågan varför han tror att han lyckades bättre på nottestet än på ordavkodningen, svarar han "Jag spelade trombon förut och nu spelar jag i skolorkestern. Det är ju inte samma sak att spela trummor, men ändå...", förklarar Lage. Han kan heller inte minnas att det hade varit några svårigheter att spela efter noter då han spelade trombon. "Det var nog ganska lätt..." Lage hade stanine 3 på ordavkodningen och fick 36 rätt på nottestet.

Lages musiklärare från kulturskolan har flyttat och bytt kommun. Dessutom har det gått tre år sedan han hade Lage som elev, så hans information var av begränsad betydelse ansåg jag.

Elev och musiklärare 6

Eleven heter Egon och går i skolår 6. Egon nådde stanine 6 på ordavkodningen, men hade bara 9 rätt på nottestet. Han spelar gitarr i kulturskolan och deltar även i skolans orkesterband på Elevens val. "Jag började spela i fyran" berättar Egon och han säger också att han tycker att det är roligt. Då han ska lära sig en ny låt tittar han på både noterna och ackorden. "Vi delar också upp låten i bitar och så lär jag mig en bit i taget. Sen sätter vi ihop hela låten", berättar Egon. "Det tar lite tid i början att lära sig en ny låt" berättar han. "Men sen får jag flyt". Då Egon har låten i läxa hemma, använder han en app på telefonen, där han kan lyssna och se hur låten spelas och spelar då tillsammans med den. Från och med i år använder han också tabulatur och takt via datorn när han tränar hemma och det hjälper honom mycket, berättar han. "Tabulatur och takt hjälper mig mycket. Appen på telefon använder jag också. Då kan jag lyssna och se hur jag ska spela och spela tillsammans med den" berättar Egon.

Olle är sedan terminsstart gitarrlärare för Egon i musikskolan. När den här intervjun genomförs har han haft Egon som elev i drygt två månader. Hans samlade bedömning så här långt är att Egon behöver träna flera gånger, men då sätter det sig också rätt bra. "Han behöver nog träna mycket, men kan det rätt bra sen." Olles bedömning är också att Egon tränar mycket hemma och då även använder sig av tabulatur med rytm via datorn som stöd. "Tabulaturen med rytm använder han nog och det är bra" säger Olle. Hans inställning och vilja till att lära sig att spela, förutom hans ihärdiga träning, bidrar till att han utvecklas, avslutar Olle. "Ja, han vill verkligen lära sig och tränar mycket".

Elev och musiklärare 7

Elin går första året på gymnasiet på ett program med musikalisk inriktning. Hon fick lågt resultat på ordavkodningen (3) och berättar också att hon fick sin dyslexidiagnos då hon gick i skolår 7. Elin har spelat piano i kulturskolans regi sedan hon gick i skolår 4 och nämner också att musicerandet genomsyrar hela familjen. "Vi har t.ex. trumset, gitarr, elgitarr och bas hemma och har som en liten orkester" berättar Elin. Då Elin ska lära sig en ny låt i kulturskolan får hon själv vara med och bestämma vilken. Pianoläraren Vera tar då fram noter. Elin berättar att "jag vill lära sig melodin först och då visar Vera hur man spelar. Jag gör likadant". Då jag frågar hur hon gör för att komma ihåg, svarar Elin att "jag använder muskelminnet genom att titta på Veras händer och gör efter". På frågan hur hon gör för att läsa noterna, svarar Elin att "jag utgår från första noten och sen jag om det går upp eller ner". Hon tycker också att det tar lång tid att lära sig. "När jag ska läsa noter är det som att läsa text, det sätter sig liksom inte", avslutar Elin. Även Elin fick genomföra nottestet utifrån samma instruktioner som de övriga eleverna och fick 46 poäng av de 96 möjliga.

Vera berättar att hon undervisat Elin i piano sedan skolår 4. Då Elin ska lära sig en ny låt går de igenom noterna. "Vi går igenom noterna först och då känner hon igenom dem en och en. Det blir svårare när vi sätter ihop dem och ska spela". Vera upplever alltså att Elin känner igenom noterna en och en, men att det blir betydligt svårare när de sätts ihop och ska läsas av. Elin får låten i läxa till nästa gång de träffas och då har det hänt något. "Elin har alltid ändrat låten till sin grej" berättar Vera. "Melodislingan är den samma, men den är ändå ändrad". Det som vanligtvis tar två veckor för andra elever att lära sig, tar en månad för Elin. "Ibland kan det t.o.m. ta två månader". Vera berättar också att den ökade svårigheten i låtar och noter genom åren även inneburit större svårigheter för Elin att lära sig. "Det har blivit svårare nu när svårighetsgraden ökat, det märker jag". Vera hade tidigare inte känt

till Elins läs- och skrivsvårigheter, vilket jag fick tillåtelse av Elin att berätta nu. På frågan om det hade varit till stöd för Vera att ha vetat om det, svarar hon ”ja, för det hade gett mig en ökad förståelse”.

6.2.2 Sammanställning och analys av intervjuerna – elever i kulturskolan

Samtliga intervjuade elever i 6.2.1 har gemensamt att de har spelat i kulturskolan sedan tidiga skolår. De som fick höga resultat på notavkodningen var också de som spelat flest antal år i kulturskolans regi. Eleven som fick 18 rätt hade bara spelat där i ca 4 år, medan de övriga hade spelat i ca 6-7 år. En av de eleverna fick sin dyslexidiagnos i skolår 7 och nådde även ett av de högsta resultaten på nottestet. Samma elev som hennes musiklärare menade hade en stark motivation och ett driv i sitt lärande. Även den elev som fick högst resultat på nottestet (72) hade spelat i kulturskolan i 6 år. Elevens ordavkodningsförmåga hamnade på 5, vilket är ett genomsnittligt värde för elevens ålder.

Utifrån elevernas och musiklärarnas berättelser kan man även utrona att svårigheterna främst uppkommer när noterna ska sättas in i ett sammanhang som ska leda till att spela en melodi. Flertalet av dem är även i behov av mycket träning, samt att melodin delas upp i mindre stycken:

- Musikläraren till elev nummer 1 menade t.ex. att eleven spelade varje ton exakt rätt, men att han hade svårt att få flyt i sitt spelande.
- Elev 2 nämnde svårigheten att ha så många moment i tankarna samtidigt, så hon skrev upp vad noterna hette, vilket kan tyda på ett begränsat arbetsminne. Läraren berättade också om elevens frustration över att i de inledande åren inte kunna gå fram så snabbt i sin utveckling.
- Elev 3 och 6 berättade att de delade upp låten i flera små stycken och deras musiklärare berättade att den ena var luststyrd och den andra var i behov av mycket träning för att det skulle sätta sig.
- Elev 7, som varit aktiv i kulturskolan sedan skolår 4 och nu gick första året på gymnasiet, jämförde notläsningen med vanlig läsning, då hon sa ”när jag ska läsa noter är det som att läsa text, det sätter sig liksom inte”. Elevens musiklärare berättade också att hon hade gjort om låten till sin grej när hon hade haft den i läxa och att hon behövde längre tid på sig för att lära.

Musiklärarna gav även flera exempel på alternativa metoder för att lära eleverna spela:

- Musikläraren till elev 3 bedömde att användandet av digitala kompensatoriska hjälpmedel i form av tabulatur, som bl.a. finns på youtube, möjliggör för alla att hänga med och spela gitarr, förutsatt att det är tabulatur med rytmer. Hans erfarenhet är också att eleverna tycker att det är mycket lättare att lära sig spela tack vare det hjälpmedlet/metoden. Att spela in bild och/eller ljud är också ett sätt. Men han nämnde även andra metoder, t.ex. att lära sig spela utifrån gehör eller genom att titta och visa. Några av eleverna nämnde också användandet av digitala hjälpmedel, t.ex. tabulatur och youtube som ett stöd.
- Musiklärare 5 upplevde också att det underlättade för eleverna att spela utifrån gehörspel, samt att eleverna fick stöd genom att han skrev noternas namn i notläsningen.
- Musiklärare 4, undervisade en elev i lässvårigheter från en annan skola. Han berättade att han anade elevens svårigheter i musicerandet då eleven uppvisat svårigheter i att läsa av noternas namn, samt att eleven föredrog att spela utifrån gehör.
- Elev 3 hade bara undervisats av honom vid sex lektionstillfällen, men han bedömde ändå att eleven skulle dränera sina resultat om man bara satte noter framför näsan på honom.

Samtliga musiklärare var överens om att det hade varit till gagn om de hade fått veta om deras musicerande elever var i lässvårigheter. Det hade t.ex. gett dem en ökad förståelse för att eleverna behövde längre tid för att lära sig ett musikstycke, att de skulle gå mer varsamt fram och/eller använda sig av alternativa sätt och metoder, så att eleverna inte tröttnar och ger upp.

6.2.3 Intervjuer av elever som inte spelar i musikskolan

Eleverna i intervjuerna nedan hade genomsnittliga eller höga resultat på ordavkodningen (5-7) men betydligt lägre resultat på notläsningen, där de hamnade på resultat mellan 2-11. Utifrån studiens hypotes borde de ha högre resultat på nottestet, så vad står de avvikelserna för?

Elev 7

Eleven Pia går i år 9. Hon hade högt resultat på ordavkodningen (6) men fick bara 6 rätt på nottestet. Då jag frågar Pia om hon läser mycket, svarar hon ”nej, det gör jag väl inte. Mest i sociala medier på telefonen. Eller om jag hade läxor eller annat i skolan.” Noter då, frågar jag då. Då svarar hon direkt att det testet gick nog inte bra, nej. På frågan varför hon trodde det, svarar hon att ”Musik är inte min grej” och ”jag gillar inte ämnet”. Hon berättar dessutom att hon har ADHD, så när något inte är kul har hon svårt för att motivera sig. ”Då kan jag inte motivera mig och stänger bara av. Hon nämner även den upplevda svårigheten att kolla på pappret och att sen tänka på vilken not det är, och när man sen ska spela noten ska man dessutom tänka på takten. ”Nej, det blir för mycket att hålla redan på”.

Elev 8

Eleven Elsa går i år 9. Hon hade ett genomsnittligt resultat på ordavkodningen (5) men bara 4 rätt på nottestet. Då jag träffar henne påminner jag henne först om studien och berättar därefter om det goda resultatet på ordavkodningen. Elsa nickar bara till svar och ler. På frågan hur hon trodde att nottestet gick svarar hon ”det gick nog inte lika bra”. Till en början kan hon inte förklara varför, men sedan säger hon ” jag såg inget syfte med testet. Gav inget betyg, alltså som påverkade betyget”. Eftersom det inte påverkade betyget ansträngde hon sig inte, berättar hon. ”Då anstränger jag mig inte.”

Elev 9

Asta går i skolår 9 och hade högt resultat på ordavkodningen (6) men fick bara 2 rätt på nottestet. Hon hade dessutom bara svarat på vad två noter hette, resten av pappret var tomt på svar. Då jag frågar henne om vad hon själv tänkte kring resultatet, svarar hon ”jag ger upp när jag inte fattat något direkt”. Hon gillar heller inte musik berättar hon. ”Jag gillar inte musik och anstränger mig heller inte för jag behöver inte det betyget egentligen för gymnasiet”.

Elev 10

Ellen går också i skolår 9. Hon fick stänke 7 på ordavkodningen men bara 11 poäng på nottestet. ”Tycker det är lite svårt med noter. Valt att spela ackord istället”. Dessutom berättar Ellen att ”jag lägger mer tid på det jag blir bedömd på, prioriterar det”. Och att det här testet egentligen inte betydde något, så därför ansträngde hon sig inte. ”Nej, därför ansträngde jag mig inte, det betydde inget”.

6.2.4 Sammanställning och analys av intervjuerna

Samtliga elever hade god eller mycket god ordavkodningsförmåga men betydligt lägre resultat på nottestet. En av de fyra eleverna svarade att hon inte gillade ämnet och då hade svårt att motivera sig. Hon nämnde även att hon hade ADHD och då bara stängde av när hon inte tyckte att något var kul.

De övriga tre eleverna såg ingen anledning till att anstränga sig, främst då testet inte bedömdes eller påverkade deras betyg, samt skulle vara nödvändigt inför gymnasiet. Men några av dem ansåg också att det för svårt med just noter eller att de inte tyckte om själva ämnet musik.

6.3 Sammanfattning av resultatet

Studien visar att finns ett visst samband mellan avkodningsförmågan av ord och noter. De avvikelser som fanns, visade sig främst bero på att eleverna som spelade i kulturskolan, och därmed haft möjlighet träna noter mer, hade ett bra resultat på nottestet fast ordavkodningen var låg. De respektive

korrelationskoefficienterna 0,4 och 0,6 stärker resultatet, då de indikerar ett ganska svagt respektive ganska starkt samband enligt Stukát (2011). Däremot uppvisade flera av eleverna som hade bra resultat på nottestet svårigheter då det kom till att få takt, rytm och flyt i sitt spelande. De behövde också mer tid på sig än sina kamrater för att lära sig en ny låt. Detta samband stämmer även överens med referensgruppen från Musikhögskolan i Göteborg och deras bedömning av nottestets tillförlitlighet.

Eleverna fick också stöd av sina musklärare genom att de t.ex. spelade med dem, skrev noternas namn, visade hur man skulle spela, använde datorn som kompensatoriskt stöd, t.ex. genom tabulatur. Musklärarna var även överens om att det hade varit till fördel om de fick veta om eleverna var i inlärnings svårigheter, t.ex. läs- och skriv, då det skulle öka deras förståelse och ge dem alternativa metoder till inläring, t.ex. digitala hjälpmedel, via gehör, visuellt stöd eller visa och spela med dem som ett extra spelstöd.

De fyra elever som inte gick i kulturskolan och som visade avvikelser från den kvantitativa empirin genom ord- och nottesterna, svarade generellt i den kvalitativa empirin via intervjuerna under punkt 6.2.3, att de inte såg något syfte att behöva anstränga sig då nottestet inte var betyggrundande. Några av eleverna gillade inte ämnet musik och hade då svårt att motivera sig, bl.a. beroende på att de hade ADHD eller inte behövde ämnet för gymnasiestudierna nästa läsår.

En av eleverna kom heller inte igång med ordavkodningstestet då pennan krånglade. En annan elev kände sig stressad på grund av sen ankomst till lektionen och sa sig därför prestera sämre på ordavkodningstestet. Dessa båda avvikelser stöds av deras ordinarie svensklärare.

7 Diskussion

Om det finns något samband mellan de båda avkodningsförmågorna är studiens syfte att i samverkan med elever, föräldrar och lärare främja en mer tillgänglig lärmiljö för elever med lässvårigheter. Vad visade då studiens resultat? Hur kan bakgrunds-litteraturen bidra till att förklara och se sambanden? På vilket sätt bidrog de valda metoderna till studiens resultat och vad saknades för att ytterligare förtydliga studiens hypotes om sambanden? Vilken ny kunskap har studien bidragit till och vilken vidare forskning finns att göra på området? I detta avslutande diskussionsavsnitt presenteras svaren på de ovan nämnda frågorna.

7.1 Resultatdiskussion

Utifrån studiens resultat och bakgrundslitteraturen om avkodning av ord och noter, presenteras här en diskussion om studiens hypotes om sambandet mellan de båda avkodningsförmågorna, samt studiens syfte att främja en mer tillgänglig lärmiljö för elever med lässvårigheter.

7.1.1 RAN

RAN innebär att så snabbt som möjligt benämna välkända och återkommande objekt, skriver Wolff (2014). Ingvar (2008) skriver att RAN har ett samband med dyslexi, då dyslektiker ofta har svårt för att snabbt kunna namnge olika objekt. Dessa objekt kan vara bokstäver, siffror eller färger. Denna förmåga har även ett samband med läsutvecklingen och då främst läshastigheten. Fagius (2015) men främst Miles (2008) är inne på liknande spår, då de drar paralleller mellan notläsningen och läsningen, då båda innehåller symboler i form av noter och bokstäver som ska tolkas. Studiens resultat visade ett visst samband mellan de båda avkodningsförmågorna, då eleverna med låga staninevärden på ordavkodningen även generellt nådde lägre resultat på nottestet. Diagrammet med avkodningsresultatet visar också att man kan skönja att frekvensen med antalet rätt på nottestet ökar i takt med att avkodningsförmågan ökar, vilket kan förklaras med att det finns ett visst samband.

7.1.2 "TOT-principen" och minnesförmågan

Varför nådde då vissa elever med låg avkodningsförmåga ändå goda resultat på nottestet? Lundberg och Sterner (2006) skriver om TOT-principen, där flera studier påvisat nyttan av att öva. Denna princip gäller för alla områden av färdighetsträning, t.ex. pianospel och läsning, fortsätter författarna. Vill man uppnå ett mästerskap har uträkningar visat att det krävs 5000 ihärdiga timmars träning. Lundberg m.fl. ger även exempel på en utprövad metod, där eleven fått en utökad mängd träning samt upplevt att träning ger färdighet. Men de är inte ensamma om att rapportera om samma effekt av träning. Fredriksson, Olofsson och Taube (2015), Myrberg (2001), Myrberg och Lange (2005), Jacobson (2010), SBU (2014) och Wolff (2010) skriver om de positiva effekterna av träning, som då ska vara strukturerad, bör pågå under en längre period och helst ges av lärare med rätt kompetens. Detta kan förklara varför eleverna med låg avkodningsförmåga ändå nådde höga resultat på nottestet, då de flesta eleverna hade spelat instrument i kulturskolan i 6-7 år. Även den elev som fick högst resultat på nottestet visade sig ha spelat i kulturskolan tidigare, men slutat terminen innan. Eleven fick stanine 5 på ordavkodningen, vilket är en genomsnittlig nivå för åldersgruppen enligt Jacobson (2014). De allra flesta eleverna med goda resultat på både not- och ordavkodningstestet, t.ex. den elev som fick högst poäng på nottestet och stanine 8 på ordavkodningen, hade däremot aldrig spelat i kulturskolan. Däremot kan de givetvis ha lärt sig spela instrument på annat sätt, t.ex. av en musikkunnig förälder, vilket inte undersöktes och därför heller inte framkom i studiens resultat. Det var heller inget som deras musiklärare reflekterade över då de gick igenom resultatet av nottestet.

Ordavkodningsförmågan hos eleverna som visade avvikelser från sambandet mellan avkodningsförmågorna låg dock på låga värden, då de hamnade på stanine 1-3, utifrån Jacobsons (2014) bedömning av de normerade testen av ordkedjorna. Borde då inte läsningen ge samma effekt, för även den har eleverna tränat under flertalet år i grundskolan? En förklaring kan vara att deras

avkodningsträning inte varit så strukturerad och/eller inte getts av lärare med rätt kompetens, vilket bl.a. Myrberg och Lange (2005) framhåller som viktiga insatser för att ge en effektiv träning. En annan förklaring kan vara att relationen mellan bokstav och ljud är mer komplicerad än den mellan ton och not, enligt Ingvar Lundberg (Johansson, 2010). Elever i dyslektiska svårigheter har bl.a. specifika problem med avkodningen, skriver bl.a. Myrberg (2001). Høien och Lundberg (2013) jämför deras upplevelse av att läsa med att cykla i motvind. För att koda av ordet behöver eleven koda av bokstäverna, överföra dem till språkljud och ljud ihop dem, vilket ställer krav på den verbala delen av arbetsminnet, skriver Høien och Lundberg (2013). Korttidsminnets kapacitet är avgörande för hur många ljudsegment som kan lagras och processas, t.ex. att läsa och urskilja orden i avkodningstestet. Ordkedjan hejfilsnö skulle t.ex. delas upp i tre delar. Att avkoda hela ord handlar om den ortografiska läsningen, vilken uppstår då orden lästs så många gånger att de bildar en representation i långtidsminnet, enligt Høien och Lundberg. Lundberg och Sterner (2006) skriver att inläringen av avkodningen för att uppnå ett läsflyt sannolikt kräver ett fungerande arbetsminne med en effektivt fungerande fonologisk slinga. Jag skrev tidigare om RAN, som är en prediktion för läshastigheten och som handlade om att snabbt benämna symboler, vilket både bokstäver och noter är. För att uppnå automatisera avkodningen och uppnå ett läsflyt krävs ett fungerande arbetsminne. Ingvar (2008) skriver att automatiseringen och en senare utveckling av arbetsminnet är typiska hos dyslektiker. Han tar även upp studie av hjärn-avbildningen som visar att hjärnans bakre nätverk har nedsatt funktion hos elever med lässvårigheter. Myrberg (2001) skriver att delar av den fonologiska förmågan går att träna upp, men att tränings-programmen inte har visat lika positiva resultat gällande det fonologiska minnet och förmågan att mobilisera ord ur långtidsminnet. Han efterfrågar även mer forskning på området. Är det förmågan hos och samspelet mellan korttids-, arbets- och långtidsminnet som utgör sambandet mellan de båda avkodnings-förmågorna? Kan det ha med olika funktioner i hjärnan att göra? Den exekutiva funktionen är arbetsminnets chef (Dahlin, 2009). Den styr även över uppmärksamhetsförmågan, vilket krävs för att lösa uppgifter i skolan. Är det den centrala exekutiva funktionen som är sambandet och orsaken? Det som är utmärkande i så väl den forskningslitteratur (Oglethorpe, 2008; Oglethorpe, Mc Ritchie Pratt, Ditchfield & Westcombe, 2008; Ditchfield, 2008) som i de intervjuer som ingick i studien, är att eleverna med låg avkodningsförmåga, vilket utgör en av faktorerna för dyslexi, även var i behov av längre tid för att lära sig spela melodin på sitt instrument. Kan även det ha med minnesförmågan att göra, då det också handlar om att processa, bearbeta och sortera information? Liksom Myrberg (2001) anser jag att det vore intressant med mer forskning om det fonologiska minnet och långtidsminnet, då det utifrån denna studie framkommit ett visst samband. Stukát (2011) skriver om faran att tolka ett orsakssamband, utan att noggrant ha diskuterat vad som är orsak och vad som är verkan. Kan det t.ex. finnas en tredje faktor som påverkar resultatet? Stukát tog begåvning som exempel. I denna studie skulle minnesförmågan utgöra denna tredje faktor, då det utifrån studiens resultat och litteraturen verkar finnas ett samband.

Utifrån referensgruppens bedömning av nottestet, samt deras erfarenheter av studenter med lässvårigheter, kom de efterföljande intervjuerna ge svar på frågan varför eleverna med lässvårigheter som spelade instrument lyckades bra med nottestet, men hade vissa svårigheter med sitt musicerande. Referensgruppen menade att nottestet inte riktigt kunde jämföras med att mäta ordkedjorna, vilket även skolans musiklärare instämde i. Den tid det skulle krävas för att göra ett test utifrån att eleverna i sin ordinarie musikundervisning skulle hinna med att befästa både noter (tonhöjd) och rytm, vilket referensgruppen syftade på, fanns inte. Däremot kunde det jämföras med eleverna som spelade i kulturskolan. Det var också där, utifrån intervjuerna, som det visade sig uppstå svårigheter. ”När jag ska läsa noter är det som att läsa text, det sätter sig liksom inte” uttryckte en av eleverna. Även Fagius (2015) är inne på samma linje, då han skriver att det vid spelandet på instrumentet är flera processer som pågår samtidigt. Förutom att se och tolka noterna tillkommer lyssnandet, beröringen och själva utförandet. Flera av eleverna uppvisade t.ex. behov av att dela upp låtarna i kortare stycken, behövde visuellt stöd eller spelade låtarna utan flyt. ”TOT-principen” visade sig därmed utifrån studiens resultat ge störst effekt beträffande noternas namn, men krävde mer tid och träning när det kom till att sätta ihop noterna med rytm och slå an tonen på sitt instrument. En jämförelse skulle då kunna göras

med att utifrån avkodningen av bokstäver och språkljud ljuda samman dem till ett ord, som Dahlin (2009) skriver om. För att ytterligare stärka studiens resultat skulle nästa steg kunna vara att gå vidare och utifrån angivna noter slå dem an på t.ex. pianot. Eleverna med läs- och skrivsvårigheter kan ändå bli framstående musiker, då flera regioner av hjärnan involveras i musicerandet, skriver Overy (2008). Fagius (2015) tar också upp samverkan mellan hjärnans olika delar vid musicerandet. Detta kan vara förklaringen till att flera av eleverna i studien med låg avkodningsförmåga på orden ändå lärde sig spela instrument, t.ex. via gehör och/eller med kompensatoriskt stöd genom t.ex. tabulatur.

7.1.3 Uppgiftsorientering och motivation

De elever som i studien visade avvikelser från resultatet, då de hade god ordavkodningsförmåga men fick låga resultat på notläsningen, angav generellt att de inte såg något syfte med att behöva anstränga sig då nottestet inte var betygsgrundande. En av eleverna angav även att hon inte behövde ämnet för sina gymnasiestudier och då hade svårt för att motivera sig till att anstränga sig. Detta kan tyda på att elevernas yttre motivation att ta sig an uppgiften var starkare än den inre, vilket Statens Kulturråd (2015) tar upp. Uppgiften saknade någon form av belöning i form av betyg i detta fall och därmed fanns det ingen yttre motivation till att anstränga sig att göra den, fast de informerats om sin medverkan i en studie med avsikt att hjälpa andra elever. Detta faktum kan givetvis ha påverkat fler elever i studien, men då de inte hade så starka avvikelser mellan de båda förmågorna intervjuades de inte. En fundering jag har är hur dessa elever som drivs av yttre motivation tänker inför sin medverkan i t.ex. den internationella PISA-undersökningen för 15-åringar, då den inte heller är någon betygsgrundande undersökning. Även om den negativa trenden för Sveriges resultatutveckling bröts 2015 enligt Skolverket (2018), kan en faktor som yttre och inre motivation ha påverkat elevernas vilja att prestera och anstränga sig. Örstadius (2014, 16 juni) skriver i DN att flertalet av de tillfrågade eleverna som genomförde PISA-testet svarade att de hade ansträngt sig mer om testet hade påverkat deras betyg. Det vore därför intressant att jämföra elevernas prestationer på PISA-testen med övriga prov och betyg, för att se om de korrelerar.

En annan elev hade problem med stiftpennan och tappade fokus från uppgiften att avkoda orden. En av de intervjuade eleverna menade att hennes ADHD påverkade insatsen, då hon bara gör saker som hon tycker är roligt. Förutom motivationen, kan eleverna ha en bristfällig uppgiftsorientering, vilket Lundberg och Sterner (2006) skriver om när de framhåller förmågan att kunna arbeta koncentrerat, uppmärksam och ihärdigt mot sin uppgift. Den exekutiva minnesfunktionen kan även ha påverkat eleven, då uppmärksamhetsförmågan styrs därifrån, enligt Dahlin (2009). Utifrån den arbetsro som rådde då testen genomfördes, ansåg jag dock inte att de påverkade studiens resultat nämnvärt. Inte heller elevens ordinarie lärare, som fick se resultatet av screeningen, ansåg att det avvek från hennes bedömning av elevens förmåga. Denna bedömning gäller givetvis även andra elever med liknande funktionsvariationer, då även de kan ha svårigheter med t.ex. uppmärksamhetsförmågan.

7.1.4 En främjande lärmiljö för elever med lässvårigheter

Syftet med denna studie är att främja en mer tillgänglig lärmiljö för elever med lässvårigheter och då samverka för att även eleverna som går i kulturskolan ska få bästa förutsättningar för att lyckas. Kulturskolan ska enligt Riksdagens beslut utifrån SOU (2016:69) bedrivas på elevernas fritid, men utredningen framhåller även att undervisningen ska utvecklas utifrån elevernas förutsättningar. De anser också att olika insatser behövs utifrån elevernas bakgrund och eventuella funktionsvariationer. Rosenqvist (2007) ställer sig frågan om att ha det kategoriska eller relationella perspektivet när vi arbetar med elever med funktionsvariationer. Ska vi se eleverna som bärare av sina svårigheter eller se till hela lärmiljön? Både skollagen (2010:800) och Skolverket (2014) betonar vikten att se till elevens hela lärmiljö, vilket jag anser att kulturskolan är en del av, i synnerhet på vår skola där undervisningen sker i skolans lokaler under skoltid och samverkan mellan de båda skolformerna är god. Under genomförandet av denna studie framkom även önskemålet från musklärarna i kulturskolan att få mer information gällande elevernas funktionsvariationer, då de ansåg att det främst skulle öka deras förståelse för elevernas inlärningssituation. Även Jakobsson och Lundgren (2013) betonar betydelsen av samspelet mellan individen och den närliggande miljön, där kulturskolan ingår anser jag.

Av de elever som spelade i kulturskolan var det bara fyra som gick i skolår 9. Utifrån rektorn på musikskolans listor att bedöma, hade eleverna hoppat av i takt med att de blev äldre och därmed även svårigheterna med största sannolikhet ökade. Detta stämmer även väl överens med de uppfattningar jag själv hade från åren som lärare. Men även andra orsaker kan givetvis ha påverkat att eleverna valt att sluta i kulturskolan. Men om lässvårigheten varit en orsak, så finns det kompensatoriska hjälpmedel att använda sig av även där. Eleverna och lärarna i studien använde t.ex. datorn som kompensatoriskt stöd, vilket Ditchfield (2008) framhåller som en bra metod för att underlätta lärandet. Tabulaturen är ett exempel på ett digitalt hjälpmedel som kulturskolans elever använder sig av. Men det ska då innehålla även rytmen, betonade en av musiklärarna vid intervjun. Även referensgruppen från Musikhögskolan framhöll att svårigheterna främst uppkom när studenterna även skulle förhålla sig till rytmen. Myrberg och Lange (2005) betonar vikten av tekniska hjälpmedel för att utveckla läsinläringen och motverka en dålig självbild, vilket kan ge samma effekt beträffande instrumentspelandet. Eleverna i studien delade även upp melodin i kortare stycken, så eleverna fick längre tid på sig för att lära den, vilket även Oglethorpe, Mc Ritchie Pratt, Ditchfield och Westcombe (2008) framhåller som viktigt. Miles (2008) skriver också om den extra tid som elever med dyslektiska svårigheter är i behov av för att lära sig både noter och bokstäver. Han samt Mc Carthy och Ditchfield (2008) betonar även att inläringen bör vara multisensorisk och använda sig av flera sinnen för att förstärka lärandet, vilket även eleverna och lärarna i studien lyfte fram. En elev berättade t.ex. att hon såg hur musikläraren spelade och härmade och spelade likadant, vilket underlättade hennes lärande.

7.1.5 Sammanfattande slutsats

För att främja lärmiljön för elever med lässvårigheter, är min ambition i egenskap av specialpedagog och speciallärare därför att, med föräldrarnas tillåtelse, informera även kulturskolans musiklärare om elevernas svårigheter, då det utifrån studiens resultat föreligger ett visst samband mellan de båda avkodningsförmågorna. Även om eleverna med ”TOT-principen” kan lära sig noternas namn, vilket testet visade, så uppstår svårigheterna när noterna ska sättas samman och spelas på instrumentet. Denna information bör därför ges för att undanröja hindren i lärmiljön, genom att t.ex. ge eleverna möjlighet att lära sig spela genom kompensatoriska hjälpmedel, multisensoriska inlärningsmetoder, eller att få utökad inläringstid, anser jag. Nilholms (2007) dilemmaperspektiv, där han ställer sig frågan att framhålla eller dölj det unika och därmed också riskera att eleverna inte får det stöd som det har rätt till, är befogad att ställas även här, oavsett om det är en frivillig eller obligatorisk skolform, då det handlar om elevernas bästa, vilket vi alla i skolans värld borde ha för våra ögon i alla situationer.

7.2 Metoddiskussion

7.2.1 Urval

Studien genomfördes på min skola, vilket innebar en risk att informanterna hade en större benägenhet att vara till lags och kanske inte svara ärligt på frågorna. Detta var dock inget som jag uppfattade påverka studien vid vare sig genomförandet av testerna eller intervjuerna. Urvalet var en grundskolas elever i årskurs 6 och 9, vilket motsvarade 101 elever. Genom att välja dessa årskurser ökade studiens tillförlitlighet, då de läser notkunskap i dessa klasser. Av dessa 101 elever deltog 85, då jag bl.a. valde att räkna bort de elever som bara deltog vid en av de två notlektionerna. De elever som intervjuades, var de som visade avvikelser från den kvantitativa datainsamlingen. De flesta eleverna spelade instrument i kulturskolan, men det förekom även elever som inte gjorde det. Genom att intervjua även dem fick avvikelser ett svar, då de flesta av dem visade sig vara drivna av en yttre motivation, som Statens Kulturråd (2015) skriver. Eleverna som inte avvek från sambandet intervjuades däremot inte, då deras ordinarie lärare bedömde resultatet från ordavkodningstestet som överensstämmande med deras bedömning, vilket även Klapp (2015) framhåller som viktigt. Att då utsätta dem för ännu en testsituation i form av intervjuer utifrån deras låga resultat, bedömde jag inte som nödvändigt. Genom att intervjua ytterligare en elev, som lämnade skolan föregående läsår, men som spelat instrument i kulturskolan i flera år samt har dyslexi, stärktes studiens resultat. För att ytterligare öka trovärdigheten och generaliserbarheten i studiens resultat hade även kommunens övriga klasser i de aktuella

årskurserna kunnat involveras. Det hade dock inneburit ett för tidskrävande upplägg för denna studie på 15 hp, men kan ses som en utveckling av denna studie.

7.2.2 Undersökningsmetoder

Genom att använda både en kvantitativ och kvalitativ metod för insamlingen av empirin ökade möjligheten att få svar på studiens fråga, liksom studiens tillförlitlighet. De efterföljande intervjuerna ökade möjligheten att få en mer heltäckande redogörelse och redde även ut de frågetecken som uppstod från den kvantitativa empirin. Bryman (2011) anser också att intervjuernas funktion kan ses som en utveckling av den insamlade kvantitativa empirin, i detta fall från screeningarna av avkodningsförmågorna. Att använda de båda metoderna var även något som jag bestämde mig att göra redan från början för att få en så heltäckande och säkerställd studie som möjligt. Valet att inte spela in intervjuerna riskerade att jag missade något viktigt. Men för att få en så normaliserad situation som möjligt och utifrån min erfarenhet, valde jag att föra anteckningar som renskrivdes i direkt anslutning till intervjun. Informanternas dagsform eller ärlighet kan dock ha påverkat reliabiliteten, samtidigt som min uppfattning var att vi hade en förtroendefull intervjusituation, vilket underlättades av att studien genomfördes på min skola. En nackdel med att genomföra studien på min skola kan dock ha varit att informanterna därmed valt att vara mer till lags. För att ytterligare öka studiens trovärdighet användes ett normerat lästest, vilket även Myrberg och Lange (2005) framhåller som viktigt. Jacobsons (2014) läskedjor är ett normerat lästest och även ett test som eleverna använt tidigare, så de var bekanta med materialet, vilket kan ha ökat normaliseringen av testundersökningen. De båda testens utformning liknade även varandra, vilket kan ha ökat igenkänningsfaktorn. Alla elever gavs också samma instruktioner vid testtillfällena, för att möjliggöra att de fick samma förutsättningar inför utförandet. Att genomföra testen på en vanlig lektion med den ordinarie läraren som närvarande, kan ha bidragit till att öka normaliseringen, vilket bl.a. visade sig i form av den arbetsro och lugn som rent generellt genomsyrade alla testtillfällena. Att även låta den elev som hade sen ankomst få göra testet i grupprummet efteråt bidrog ändå till att eleven kände sig stressad, så det testet kanske inte borde ha genomförts, flyttats fram till en senare tillfället eller ha räknats bort. Men eftersom eleven själv angav sin stressade situation så fanns det som förklaring till elevens resultat, vilket även intygades av den ordinarie undervisande läraren. Lärarna kunde även lämna sin bedömning efter att ha tittat igenom testresultaten, för att få ett så rättmätigt resultat som möjligt, något som även betonas av Klapp (2015). Faktorer så som t.ex. dagsform eller nervositet kunde annars ha påverkat mätinstrumentets säkerhet och därmed reliabiliteten. Något normerat nottest fanns däremot inte att tillgå. Men genom att låta de erfarna musiklärarna på skolan utforma testet samt tillfråga en referensgrupp från Musikhögskolan, anser jag ändå att det var ett säkert och trovärdigt mätinstrument för att mäta notavkodningen. Genom att låta fler elever i kommunen genomföra nottestet och tillsammans med deras musiklärare ha normerat testet, hade nottestets tillförlitlighet ökat. Referensgruppens bedömning av testet stämde även väl överens med studiens resultat, då de som spelade i kulturskolan klarade nottestet med goda resultat. Men när det kom till musicerandet och tillkomst av takt och rytm uppstod också svårigheterna, vilket även styrks av litteraturen (Fagius, 2015; Oglethorpe, 2008). Valet att räkna ut korrelationskoefficienten kom under studiens gång och inget jag hade planerat från början, men som visade sig vara ett instrument för att stärka studiens resultat anser jag. Korrelationskoefficienten, då avvikelserna räknades bort, hamnade på 0,6, vilket visar att det är ett ganska starkt samband mellan de båda avkodningsförmågorna, enligt Stukát (2011).

7.3 Studiens forskningsbidrag

I egenskap av specialpedagog och speciallärare i språk-, skriv- och läsutveckling är min roll främst att undanröja hindren i lärmiljön för elever i behov av stöd. Utifrån tidigare erfarenhet som lärare i bl.a. musikklasser, där eleverna som var i lässvårigheter hade en benägenhet att tidigt hoppa av musicerandet i kulturskolan, var denna studie extra intressant. Finns det något samband och hur kan jag i så fall bidra till att främja lärmiljön för dessa elever? Både litteraturen, tidigare studier (Cederqvist, 2009) och även denna studie framhåller att det finns ett visst samband, varför även kulturskolans lärare borde få information om elever med lässvårigheter så de kan få stöd även i sin

musikundervisning. Riksdagens beslut från i maj 2018 utifrån Kulturskoleutredningens betänkande (SOU 2016:69) och Kulturutskottets betänkande (KrU 2017/18:9), framhåller också vikten av undervisningen för alla barn, oavsett funktionsvariationer och förutsättningar, samt användandet av de digitala verktygen, vilket studien visat ge goda resultat. Musikskolans lärare anser också att deras förståelse för eleverna hade ökat om de fått kännedom om elevernas lässvårigheter, då det t.ex. är i behov av extra tid för att lära sig, vilket även bl.a. Oglethorpe (2008) belyser.

7.4 Förslag på vidare forskning på området

Vilket jag nämnt tidigare, så vore det önskvärt med en utökad studie för att få ett normerat nottest, då ett sådant mig veterligen inte finns att tillgå i skrivande stund.

För att ytterligare utröna sambandet mellan de båda avkodningsförmågornas och på vilket sätt de samspelar, vore det intressant att vidare utforska minnesförmågans betydelse. Ingvar (2008) skriver att automatiseringen och den senare utvecklingen av arbetsminnet är typiska hos elever i dyslektiska svårigheter. Liksom bokstäver som ska sammanföras till ord som ska läsas, ställer även tonerna som ska sammanföras till en melodi som ska spelas krav på arbets- och långtidsminnet. Delar av det fonologiska minnet går att träna upp, skriver Myrberg (2001). Däremot saknas det träningsprogram för att träna upp det fonologiska minnet och förmågan att mobilisera ord ur långtidsminnet, skriver han och efterfrågar även mer forskning på området. Är det den välfungerande arbetsminnet och den effektivt fungerande fonologiska slingan, som Lundberg och Sterner (2006) om, som påverkar de båda avkodningsförmågorna och senare läsningen respektive musicerandet på instrumentet? Dahlin (2009) tar upp det exekutiva systemet som chefen som styr över arbetsminnet, hur informationen processas och styrs samt uppmärksamhetsförmågan. Är det den minsta gemensamma nämnaren och/eller den tredje faktorn som påverkar resultatet mellan de båda avkodningsförmågornas samband? Studiens resultat påvisar detta samband, men mer forskning på området vore önskvärt och då gärna i samråd med en musik- och hjärnforskare, för att ytterligare utforska frågan och styrka resultatet.

Förutom den fonologiska medvetenheten är RAN och bokstavskännedom predicerande för läsutvecklingen (SBU, 2014; Wolff, 2010). Den fonologiska medvetenheten går att träna upp, skriver Myrberg (2001), men hur förhåller det sig med RAN och bokstavskännedomen? Skulle det genom en strukturerad träning ge samma goda resultat? Eleverna i studien som spelade instrument i kulturskolan klarade nottestet bra, trots låga resultat på ordavkodningen, förmodligen beroende på att de tränat noter mer. Enligt Skolverket (2017) kan bokstavskännedomen säkert också tränas upp, men skulle troligtvis inte leda till att eleverna därmed skulle vara redo till att möta skriftspråket. Men en kombinerad metod, där alla de tre komponenterna tränas strukturerat, då kvalitet är att föredra framför kvantitet, enligt Skolverket. Skulle det ge effekt och därmed gynnsamma förutsättningar för läsutvecklingen? Det vore därför intressant att genomföra en interventionsstudie, med en kontrollgrupp som jämförelse, med elever i förskoleklass och/eller år 1.

Studios resultat visar att det finns ett visst samband mellan de båda avkodningsförmågorna, men att svårigheten främst uppstår då notens namn ska läsas och slås an på instrumentet, vilket även referensgruppen från Musikskolan och Oglethorpe (2008) anser. För att utveckla studien skulle det därför vara intressant att utöka undervisningstiden gällande notläsning och även låta eleverna spela noterna på t.ex. pianot. Ett projekt som i så fall skulle kräva en utökad timplan i musik, då detta inte ryms i den nuvarande och heller inte ingår i kunskapskraven enligt Skolverket (2011). En medelväg skulle vara att låta eleverna som har musik på elevens val ingå i studien. Men då kan resultatet inte generaliseras, då urvalet blir för begränsat, eftersom det inte innefattar alla elever i t.ex. år 9.

Det framkommer även i litteraturen ett samband mellan dyslektiska svårigheter och rytm och takt. Mc Carthy och Ditchfield (2008) skriver att dessa elever kan ha svårt att gå i takt till musik. Fagius (2015) skriver om en studie som visat att 7-9 åriga elever med lässvårigheter visade en sämre förmåga än sina klasskamrater när de skulle härma en musikalisk rytm. En av eleverna i studien ändrade i

melodin då hon haft den i läxa berättade hennes lärare. Men även referensgruppen från Musikhögskolan och en av musikskolans lärare framhöll rytmen som en svårighet för flera elever. Tabulatur som digitalt kompensatoriskt hjälpmedel har t.ex. rytm som stöd, enligt en av musiklärarna. Hur klarar då dessa elever att uppnå kunskapskravet i idrott och hälsa? För att bli godkända och nå ett E i betyg i år 9 måste eleverna kunna anpassa sina rörelser i dans i takt och rytm till musiken (SKOLFS 2011:19). Finns det ett samband även där?

Mitt sistnämnda förslag har egentligen inte med studiens forskningsområde att göra. Men då det framkom i studiens resultat att elever som saknade yttre motivation inte ansträngde sig för att genomföra testet, vore det intressant att utöka undersökningen som Örstadius (2014, 16 juni) skriver om i DN, och då få tillstånd att jämföra resultaten från PISA med elevernas övriga provresultat och betyg, för att se om de korrelerar eller om det råder diskrepans mellan resultaten.

7.5 Avslutande ord

”Att äga kunskaper föringlar inte känslan av under och mystik. Det finns alltid mer att lära” skrev jag i förordet och det får också bli några av denna examensuppsats avslutande ord. En studie kan ge svar på en fråga man burit med sig i flertalet år, samtidigt som det ger upphov till att fler frågetecken väcks. Strickland (2018, 10 december), en av årets Nobelpristagare i fysik, hänvisade till Cyndi Laupers hit ”Girls just wanna have fun” och menade att det var precis vad hon hade, på arbetstid, när hon utforskade den upptäckt som flera år senare resulterade i detta pris. Jag delar hennes känsla, då jag under denna studie också hade roligt på arbetstid. Att upptäcka och utforska t.ex. ett samband som kan bidra till att främja en mer tillgänglig lärmiljö för elever i svårigheter är ett roligt och privilegierat uppdrag. Ett uppdrag jag gärna fortsätter att ta mig an, då det alltid finns mer att lära. Denna studie har bl.a. resulterat i att rektorn i kommunens kulturskola beslutat sig för att inför nästa läsår be om föräldrarnas tillåtelse för att få information om elevernas ev. lässvårigheter, för att ge dem bästa möjliga förutsättningar att lyckas i lärmiljön. Ser därmed mitt mission som completed, för denna gång.

Referenslista

- Ahlberg, A. (2013). *Specialpedagogik i ideologi, teori och praktik – att bygga broar*. Stockholm: Liber.
- Bishop-Liebler, P. (2008). Similarities and differences in the dyslexic voice. In T. Miles, J. Westcombe, & D. Ditchfield (Eds.), *Music and dyslexia*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Borg, E., & Westerlund, J. (2012). *Statistik för beteendevetare*. Malmö: Liber.
- Brinkmann, S., & Kvale, S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Stockholm: Liber.
- Bryman, A., & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Stockholm: Liber.
- Catts, H., & Kamhirs, A. (2005). *Language and reading disabilities*. Pearson Education, Inc.
- Cederqvist, S. (2009). *Jag kan inte tänka platt, hur påverkar det musicerandet?* (Kandidatuppsats). Stockholm: Kungliga Musikhögskolan, Stockholm. Tillgänglig: <http://kmh.diva-portal.org/smash/get/diva2:450041/FULLTEXT01.pdf>
- Dahlin, K. (2009). Arbetsminne. I S. Samuelsson (Red.), *Dyslexi och andra svårigheter med skriftspråket*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Ditchfield, D. (2008). The paperwork. In T. Miles, J. Westcombe, & D. Ditchfield (Eds.), *Music and dyslexia*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Fagius, J. (2015). *Hemisfärernas musik*. Göteborg: Bo Ejeby Förlag.
- Fangen, K. (2005). *Deltagande observation*. Stockholm: Liber.
- Fredriksson, U., Olofsson, Å., & Taube, K. (2015). *Kunskapsöversikt om läs- och skrivundervisning för yngre elever*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Fridolfsson, I. (2015). *Grunderna i läs- och skrivinlärning*. Lund: Studentlitteratur.
- Gough, P. B., & Hoover, W.A. (1990). The simple view of reading. *Reading and writing: an interdisciplinary journal*, 2, 127-160.
- Gustavsson, S. (2009). Dyslexi och hur det kan definieras. I S. Samuelsson (Red.), *Dyslexi och andra svårigheter med skriftspråket*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Heimann, M., & Gustafson, S. (2009). Lärande, läsning och multimodalitet. I L. Bjar, & A. Frylmark (Red.), *Barn läser och skriver*. Lund: Studentlitteratur.
- Høien, T., & Lundberg, I. (2013). *Dyslexi Från teori till praktik*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Ingvar, M. (2008). *En liten bok om dyslexi*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Jacobson, C. (2010). Psykologisk utredning vid läs- och skrivsvårigheter. I B. Ericson (Red.), *Utredning av läs- och skrivsvårigheter*. Lund: Studentlitteratur.
- Jacobson, C. (2014). *Läskedjor – 2*. Stockholm: Hogrefe Psykologiförlagen AB.

- Jacobson, I., & Lundgren, M. (2013). *Samverkan kring barn och unga i behov av särskilt stöd*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Johansson, B. (2010). Dyslexi och musikalitet. *Elevhälsa, 2009 – 2010(4)*, 25 – 29.
- Klapp, A. (2015). *Bedömning, betyg och lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- KrU 2017/18:9. *En kommunal kulturskola för framtiden*. Tillgänglig: http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/arende/betankande/en-kommunal-kulturskola-for-framtiden_H501KrU9
- Landerl, K., Freudenthaler, H. H., Heene, M., De Jong, P.F., Desrochers, A., Manolitsis, G., Parrila, R., & Georgiou, G.K. (2018). *Phonological Awareness and Rapid Automatized Naming as Longitudinal Predictors of Reading in Five Alphabetic Orthographies with Varying Degrees of Consistency*. In: Scientific studies of reading, Tillgänglig: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10888438.2018.1510936>
- Lundberg, I., & Sterner, G. (2006). *Räknesvårigheter och lässvårigheter under de första skolåren – hur hänger de ihop?* Stockholm: Natur & Kultur.
- McCarthy, O., & Ditchfield, D. (2008). Early years: Diedre starts to learn piano. In: T. Miles, J. Westcombe, & D. Ditchfield (Eds.), *Music and dyslexia*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Mc Ritchie Pratt, C., Dutchfield, D., Oglethorpe, S., & Westcombe, J. (2008). Winning over the reluctant. In: T. Miles, J. Westcombe, & D. Ditchfield (Eds.), *Music and dyslexia*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Miles, T. (2008). Parallels between the teaching of musical and mathematical notation. In: T. Miles, J. Westcombe, & D. Ditchfield (Eds.), *Music and dyslexia*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Myrberg, M. (2001). *Att förebygga och möta läs- och skrivsvårigheter. En forskningsöversikt på uppdrag av Skolverket*. Stockholm: Skolverket.
- Myrberg, M., & Lange, A. (2005). *Identifiering, diagnostik samt specialpedagogiska insatser för elever med läs- och skrivsvårigheter*. Konsensusprojektet, Lärarhögskolan, Stockholm: Institutionen för Individ, Omvärld och Lärande.
- Oglethorpe, S. (2008). Sight reading. In: T. Miles, J. Westcombe, & D. Ditchfield (Eds.), *Music and dyslexia*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Olofsson, Å. (2009). Fonologisk medvetenhet. I: S. Samuelsson (Red.), *Dyslexi och andra svårigheter med skriftspråket*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Overy, K. (2008). Insights from brain imaging. In: T. Miles, J. Westcombe, & D. Ditchfield (Eds.), *Music and dyslexia*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Nilholm, C. (2006). *Inkludering av elever "i behov av särskilt stöd" – vad betyder det och vad vet vi?* Forskning i fokus nr:28. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- Rosenqvist, J. (2007). *Några aktuella specialpedagogiska forskningstrender i Reflektioner kring specialpedagogik – sex professorer om forskningsområdet och forskningstrenderna*. (Vetenskapsrådets rapportserie 2007:5). Tillgänglig: <http://www.vr.se>

- SBU. (2014). *Dyslexi hos barn och ungdomar – tester och insatser. En systematisk litteraturoversikt*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) rapport nr 225. Tillgänglig: https://www.sbu.se/contentassets/4f9f14692f2f402f89252f33a6487d73/dyslexi_barn_ungdomar_tester_insatser_2014.pdf
- SFS 2010:800. *Skollag*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SKL. (2017). *Olika är normen – Att skapa inkluderande lärmiljöer i skolan*. Stockholm: LTAB. Tillgänglig: <https://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7585-522-6.pdf?issuusl=ignore>
- Skolverket. (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Stockholm: Fritzes
- Skolverket. (2014). *Stödinsatser i utbildningen – om ledning och stimulans, extra anpassningar och särskilt stöd*. Stockholm: Fritzes.
- Skolverket. (2017). *Fonologisk medvetenhet*. Hämtad 2018-12-27 från https://larportalen.skolverket.se/LarportalenAPI/api-v2/document/path/larportalen/material/inriktningar/5-las-skriv/F%C3%B6rskoleklass/030_tidig-lasundervisning/del_02/Material/Flik/Del_02_MomentA/Artiklar/M30_F-3_02A_01_Fonologisk%20medvetenhet,%20slutgiltig.doc
- Skolverket. (2018). *PISA: en studie om kunskaper i matematik, naturvetenskap och läsförståelse*. Tillgänglig: <https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning-och-utvarderingar/internationella-jamforande-studier-pa-utbildningsområdet/pisa-internationell-studie-om-15-aringars-kunskaper-i-matematik-naturvetenskap-och-lasforstaelse>
- SOU 2016:69. *En inkluderande kulturskola på egen grund*, Tillgänglig: <https://www.regeringen.se/4aa767/contentassets/7037695d8c354057b9ece6fca046173f/en-inkluderande-kulturskola-pa-egen-grund-sou-201669>
- Statens Kulturråd. (2015). *Med läsning som mål – Om metoder och forskning på det läsfrämjande området*. Tillgänglig: http://www.kulturradet.se/Documents/publikationer/2015/med_lasning_som_mal.pdf
- Strickland, D. (2018, 10 december). "Now, not everyone thinks physics is fun, but I do." [Videofil]. Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=vzHE4TDYjsI>
- Stukát, S. (2011). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Vetenskapsrådet. (2007). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Tillgänglig: <http://www.vr.se>
- Wengelin, Å. (2009). Språket i tal och skrift. I. L. Bjar, & A. Frylmark (Red.), *Barn läser och skriver*. Lund: Studentlitteratur.
- Wolff, U., & Lundberg, I. (2002). The prevalence of dyslexia among art students. *Dyslexia*, 2002(8), 34 – 42.
- Wolff, U. (2006). Olika lässvårigheter kräver olika pedagogiska insatser. *Dyslexi – aktuellt om läs- och skrivsvårigheter*. 11(1).
- Wolff, U. (2010). RAFT – en interventionsstudie för nioåringar med läs- och skrivsvårigheter. *Dyslexi – aktuellt om läs- och skrivsvårigheter*, 4, 15-18.

Örstadius, K. (2014, 16 juni). Så lite bryr sig svenska elever om Pisa-testet. *DN*. Tillgänglig:
<https://www.dn.se/nyheter/sverige/sa-lite-bryr-sig-svenska-elever-om-pisa-testet/>

Instruktioner avkodning notläsning

1. Varje elev ska ha två pennor (ifall den ena går sönder).
2. Du får INTE vända på papperet förrän läraren säger till.
3. Skriv ditt namn på papperet.
4. Titta nu på läraren. Läraren visar ett exempel på tavlan (= *genomgång notavkodning*), där du ser hur du UNDER varje not ska skriva vad noten heter. Stor eller liten bokstav spelar ingen roll.
5. Läraren visar: Om du skriver fel, suddas inte utan stryk över bokstaven med ett streck och skriv det rätta svaret under.
6. Titta nu på läraren. Läraren visar hur du skriver ut noternas namn om det står med # eller b. (du skriver inte Gb utan gess, inte C# utan ciss). Till läraren: det är viktigt att betona att man kanske inte alls hinner så långt att det är aktuellt med detta.
7. Du kommer att få tre minuter på dig, och sedan lägger du ned pennan när läraren säger till. Observera att det är omöjligt att hinna alla uppgifter. De flesta eleverna kommer bara att hinna någon/några rader.
8. Titta på tidtagaruret och säg åt eleverna att VÄNDA och BÖRJA.
9. Efter exakt 3 minuter, säg åt eleverna att SLÄPPA PENNAN, och samla in alla tester.

Examensarbete Speciallärarprogrammet

Hejsan!

Jag heter Eliza Larsson och firar i höst 20-års jubileum som anställd på XX skola. De första åren arbetade jag som klasslärare på mellanstadiet, men efter att ha läst vidare till specialpedagog arbetar jag numera som det. Jag har även läst vidare till speciallärare i svenska: språk-, skriv- och läsutveckling och ska skriva min examensuppsats nu i höst. Uppsatsen handlar om det eventuella sambandet mellan avkodningsförmågan i läsning och notläsning. Till min hjälp har jag våra fantastiska musklärare Xx och Xx, samt kulturskolans eminenta musklärare. Min avsikt är att använda mig av eleverna i skolår 6 och 9. Inga namn kommer att nämnas, inte heller skolans namn och den insamlade datan kommer enbart att användas i den här examensuppsatsen. Era barns bidrag i undersökningen är därmed helt anonyma, okej? Eleverna har även rätt att avbryta om deltagandet i testsituationen eller intervjun skulle upplevas som obekvämt.

Hoppas, önskar och tror att det är okej för Er föräldrar att Era förtjusande barn får delta i denna undersökning. I annat fall får Ni gärna höra av Er till mig. Jag svarar givetvis även gärna på eventuella frågor Ni har kring undersökningen. Hoppas även på att få elevernas samtycke till att delta förstås :) Ett stort och varmt Tack på förhand!

Ha nu en fortsatt fin sommar! Mvh. Eliza