



Språk och minne – hinder eller verktyg?

En studie om pedagogers förhållningssätt till elever med språkstörning i lärandesituationer, med fokus på arbetsminne

Anna Karlberg

Anna Karlberg

Ht 2014

Examensarbete 30 hp

Specialpedagogprogrammet, 90 hp

Handledare: Anders Bek

Abstract

The purpose of this study is to generate knowledge about how teachers relate to students with language impairment in learning situations, with particular focus on working memory. The questions are: What kind of knowledge do teachers have regarding language impairment and working memory?, What experience do teachers have regarding lack of working memory abilities among students with language impairment and which consequences do the teachers believe such defects may have for the students? and How can teachers create a learning environment that reduces the working memory demand for students with language impairment? A review of the field shows that there are gaps to fill regarding students with language impairment and working memory. Language impairment has so far been neglected by researchers and within the public debate. How working memory capacity affects the students has only recently begun to receive attention in school and research. The study was conducted through a qualitative phenomenographical methodology. Structured observations and semi structured interviews have been conducted in primary school classes years 1-3. The sample consisted of four teachers at two different schools. The analysis revealed six different themes. Three of them, *knowledge of language impairment and working memory*, *experiences with language impairment and working memory* and *consequences in the learning environment* was analyzed, and linked to theories of language impairment and working memory. The final three themes *scaffolding*, *artifacts* and *structure* were analyzed based on concepts from sociocultural theory and from theories of language impairment and working memory. The results show that both language impairment and working memory are perceived as complex concepts that are difficult to define whether teachers have the knowledge and experience or not. The teachers realize that the disability results in social and emotional consequences as well as consequences of learning. The results show differences in how teachers create a learning environment with reduced demands for working memory. The teachers guides students and create structure in the learning environment through various forms of scaffolding and artifacts. The results further show that knowledge and experience of language impairment and working memory may contribute to the creation of a learning environment with reduced demands for working memory. To create a school for all, knowledge of language impairment and working memory needs to be spread, relationships between neuroscience and education in schools need to be created and the support from special educators need to be expanded. Keywords: *language impairment, working memory, policies, learning environment, scaffolding, artifacts*.

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Syfte och forskningsfrågor	3
1.2	Centrala begrepp och avgränsningar	4
1.2.1	Språkstörning	4
1.2.2	Arbetsminne	4
1.2.3	Förhållningssätt	4
1.2.4	Arbetsminnesbesparande lärmiljö	5
2	Litteraturgenomgång	5
2.1	Språkstörning	5
2.1.1	Språkstörning hos barn	5
2.1.2	Möjliga orsaker och riskfaktorer till språkstörning	6
2.1.3	Olika förklaringsnivåer till språkstörning	7
2.1.4	Olika typer av språkstörning	7
2.1.5	Språkstörning – ett svårfångat fenomen	9
2.1.6	Inte bara språksvårigheter	9
2.1.7	Språkstörning och auditiv bearbetning	9
2.2	Arbetsminne	10
2.2.1	Arbetsminnet – en av flera minnesfunktioner	10
2.2.2	Arbetsminnesmodeller	10
2.2.3	Arbetsminne, språk och koncentration	12
2.2.4	Arbetsminnets roll i lärandet	12
2.3	Konsekvenser av språkstörning och brister i arbetsminnet	13
2.3.1	Sociala och emotionella konsekvenser	13
2.3.2	Konsekvenser i lärandet	14
2.4	Arbetsminnesbesparande lärmiljö	15
2.4.1	Generella och specifika resurser	15
2.4.2	Pedagogiska insatser	16
2.4.3	Lärande och hälsa	18
3	Teoretisk utgångspunkt	18
3.1	Scaffolding	19
3.2	Artefakter	20
3.3	Struktur	21
4	Metod	21
4.1	Forskningsansats	21
4.2	Metodval	22
4.2.1	Intervjuer	22
4.2.2	Observationer	23
4.3	Urval	24
4.4	Genomförande	26
4.4.1	Intervju	26
4.4.2	Observation	27

4.5	Databehandling	28
4.6	Analysmetod	29
4.7	Etiska regler	30
4.8	Verifiering	31
4.8.1	<i>Tillförlitlighet</i>	31
4.8.2	<i>Trovärdighet</i>	32
4.9	Metoddiskussion	32
5	Resultat och analys	34
5.1	Beskrivning av skolorna	35
5.1.1	<i>Skola A</i>	35
5.1.2	<i>Skola B</i>	35
5.2	Pedagogernas kunskaper om språkstörning och arbetsminne	36
5.2.1	<i>Kunskaper om språkstörning</i>	36
5.2.2	<i>Kunskaper om arbetsminne</i>	37
5.3	Pedagogernas erfarenheter av språkstörning och brister i arbetsminnet	37
5.4	Konsekvenser i lärmiljön	38
5.4.1	<i>Sociala och emotionella konsekvenser</i>	38
5.4.2	<i>Konsekvenser i lärandet</i>	39
5.5	Arbetsminnesbesparande lärmiljö	39
5.5.1	<i>Scaffolding</i>	39
5.5.2	<i>Artefakter</i>	43
5.5.3	<i>Struktur</i>	44
6	Slutsatser och diskussion	46
6.1	Pedagogernas kunskaper om arbetsminne och språkstörning	46
6.2	Pedagogernas erfarenheter av språkstörning och brister i arbetsminnet	47
6.3	Konsekvenser i lärmiljön	48
6.3.1	<i>Sociala och emotionella konsekvenser</i>	48
6.3.2	<i>Konsekvenser i lärandet</i>	49
6.4	Arbetsminnesbesparande lärmiljö	49
6.4.1	<i>Scaffolding</i>	49
6.4.2	<i>Artefakter</i>	51
6.4.3	<i>Struktur</i>	52
6.5	Reflektioner om resultatet	53
6.6	Fortsatt forskning	54
7	Referenser	55
Bilaga 1	Informationsbrev	4 sidor
Bilaga 2	Observationsprotokoll	1 sida
Bilaga 3	Frågeteman till intervjun	1 sida
Bilaga 4	Intervjufrågor	3 sidor

1 Inledning

Kommunikation har stor betydelse i vårt samhälle och är grunden till allt samspel och lärande. Kraven på språkliga färdigheter har ökat i och med dagens informationssamhälle. Det ställs stora krav på barnen att kunna kommunicera och samspeला med både barn och vuxna för att inte hamna utanför (Nettelbladt och Salameh, 2007). Arnald (2010) menar att kraven ökar i skolan även när det gäller kunskapsinhämtningen. I förskolan har barnen inhämtat kunskap genom leken och genom att iaktta. I skolan ökar kraven på att kunna lyssna, ta instruktioner och så småningom läsa sig till kunskap själv. Sjöberg (2007) lyfter vad det innebär att ha och inte ha ordet i sin makt. De flesta människor tar för givet att kunna använda orden och språket för att kommunicera, lösa problem, förstå vår omvärld, utveckla sitt logiska tänkande och att få sammanhang och struktur i tillvaron. I ett specialpedagogiskt perspektiv är det viktigt att känna till och kunna bemöta elever med språkstörning där språket blir ett hinder istället för ett verktyg (Sjöberg, 2007).

Barn i förskolan som inte utvecklar språket som förväntat får ofta diagnosen *språkstörning*. De språkliga svårigheterna kan även fortsätta upp i skolåldern. Språkstörning är en funktionsnedsättning som ser olika ut för olika barn och kan drabba en eller flera olika språkliga nivåer (Nettelbladt och Salameh, 2007). Enligt Hansson (2010) har barn med språkstörning svårigheter i kommunikationen med andra i olika grad, också beroende på hur väl de känner personen och vilka krav som ställs i situationen.

I internationell forskning används mest begreppet specifik språkstörning mycket på grund av att det i forskning är viktigt att de diagnostiska kriterierna är klart avgränsade. Med specifik språkstörning menas att det är endast barnets språkförmåga som är nedsatt (Nettelbladt och Salameh, 2007). Hansson (2010) framhäver att språkstörning även kan vara relaterad till andra funktionsnedsättningar som till exempel utvecklingsstörning, ADHD eller autismspektrumtillstånd. Nettelbladt och Salameh lyfter fram att för barn med andra funktionsnedsättningar är ofta språkstörningen sekundär. Trots det har de ändå många gemensamma drag med de barn där språkstörningen är primär.

Bishop (2009) och Bishop, Clark, Conti-Ramsden, Frazier Norbury och Snowling (2012) lyfter fram i sina artiklar vikten av att sprida kunskap om elever med språkstörning. De menar

att språkstörning är försummad både inom forskning och i samhällsdebatt om man jämför med andra funktionsnedsättningar som till exempel autismspektrumtillstånd och ADHD. Efter att jag själv har deltagit i ett projekt om barn med språkstörning i min kommun, framkom att kunskapen om språkstörning och hur man ska anpassa lärandesituationer inte är så stor framför allt bland pedagoger i skolans värld. Både Nettelblad (2007) och Bishop et al. tar upp att en förklaring kan vara att det är en dold funktionsnedsättning, det vill säga det syns inte på dig att du har svårigheter med språket. För att lyfta fram specifik språkstörning i ljuset och öka medvetenheten kring detta startade Bishop et al. en grupp som fick namnet RALLI och en kampanj genomfördes på internet i form av en YouTubekanal (www.youtube.com/rallicampaign) där ungdomar och familjer fick berätta om språkstörning. Informationen var även evidensbaserad. RALLI uppmanar alla med erfarenhet som arbetar med barn med språkstörning att hjälpa till att sprida kunskapen. På Riksförbundet DHB¹'s hemsida kan man läsa att grav språkstörning har uppmärksammats under Almedalsveckan 2014 i syfte att sprida information om funktionsnedsättningen. Det känns av stor vikt att även jag som blivande specialpedagog tar den uppmaningen på allvar.

Att *arbetsminnet* har stor betydelse för att kunna förvärva språket lyfter Boudrau och Costanza-Smith (2010) fram i sin studie. Boudrau och Costanza-Smith framhåller även att barn med språkstörning ofta har brister i arbetsminnet och uppmärksamhet. Både nationell och internationell forskning har uppmärksammat att språk och minne hänger ihop.

Först på senare år har skolan och forskningen börjat uppmärksamma hur arbetsminnets kapacitet kan inverka på lärandeprocessen, skolprestationer, motivation och trivsel (Dahlin, 2011; Alloway, Elliot, Gathercole & Kirkwood, 2009). Dahlin och Boudrau och Costanza-Smith (2010) anser att om pedagoger får ökade kunskaper om arbetsminnet skulle de kunna påverka elevernas skolprestationer genom att ändra sin undervisningsstil. I Skolporten (2013) intervjuas en framstående forskare nationellt inom kognitiv neurovetenskap, Torsten Klingberg. Han intresserar sig bland annat för sambandet mellan arbetsminnet, barnets miljö och skolprestationer. Klingberg ser en stor vinning för elevernas lärande om forskare skapar ett nytt forskningsområde för lärande genom ett mer tvärvetenskapligt samarbete mellan neurovetenskap, kognitiv psykologi, pedagogik och didaktik och kanske även konst och IT (Skolporten, 2013).

¹ Riksförbundet för döva, hörselskadade barn och barn med språkstörning.

Efter en genomgång av forskningsfältet ser jag att det finns kunskapsluckor kring barn med språkstörning att fylla där. Min uppfattning efter att ha arbetat över tio år med barn med språkstörning är också att det diskuteras väldigt lite bland pedagoger inom förskola och skola om arbetsminnets betydelse och konsekvenser. Detta styrker även Gathercole och Alloway (2008). De menar vidare att om vi inte har kunskap om arbetsminne och vilka konsekvenser det kan få för eleven kan vi inte heller hjälpa dem till ett bra lärande. Ur ett specialpedagogiskt perspektiv är det av vikt att studera pedagogers kunskaper och hur pedagoger möter elever som har svårigheter med sitt språk, kommunikation och brister i arbetsminnet och hur skoldagen anpassas för att dessa barn ska få ett sammanhang och en struktur i sin tillvaro. Utan kunskap och förståelse för elevernas situation finns en risk att de blir missförstådda och bara betraktas som stökiga och omotiverade.

Inom svensk specialpedagogisk forskning är begreppet *en skola för alla* en ledstjärna (Björk-Åkesson & Nilholm, 2007). Att skolan i Sverige ska vara en skola för alla, infördes redan i 1980 års läroplan för grundskolan (Skolöverstyrelsen 1980-1986; Ahlberg, 2013; Björk-Åkesson & Nilholm, 2007). Att skolan har ett stort ansvar för alla elever skrivs tydligt fram både i läroplan och skollag. I Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet Lgr 11 (Skolverket, 2011) står det att ”Undervisningen ska anpassas till varje elevs förutsättningar och behov” (s 8). Det står både i Lgr11 och i Skollagen (SFS 2010:800) att elever i behov av särskilt stöd ska få det stöd de behöver. Fischbein (2007) betonar att det är angeläget att specialpedagogisk forskning studerar vad som faktiskt händer i pedagogiska situationer för att kunna skapa en skola för alla, vilket även Ahlberg (2013) ser som en viktig inriktning. Då jag själv snart är verksam som specialpedagog ligger det i mitt intresseområde att belysa dessa aspekter för att sedan kunna ”identifiera, analysera och medverka i förebyggande arbete samt i arbetet med att undanröja hinder och svårigheter i olika lärmiljöer” (s 2, Examensbeskrivningen för specialpedagogprogrammet). Björk-Åkesson (2007) menar att gedigen kunskap och en fördjupad diskussion behövs för att skapa en skola för alla.

1.1 Syfte och forskningsfrågor

Den här studien syftar till att skapa kunskap om pedagogers förhållningssätt till elever med språkstörning i lärandesituationer, med särskilt fokus på arbetsminne.

1. Vilka kunskaper har pedagoger om språkstörning och arbetsminne?
2. Vilka erfarenheter har pedagoger av brister i arbetsminnesförmågan hos elever med språkstörning och vilka konsekvenser anser pedagogerna att sådana brister kan få för eleven?
3. Hur skapar pedagoger en arbetsminnesbesparande lärmiljö för elever med språkstörning?

Undersökningen är en kvalitativ studie där intervjuer och observationer har används för att få svar på syfte och forskningsfrågor.

1.2 Centrala begrepp och avgränsningar

1.2.1 Språkstörning

En språkstörning innebär en påtaglig försening av språkutvecklingen jämfört med andra barn (Leonard, 1998; Hansson, 2010). Diagnosen språkstörning kan vara primär, det vill säga att barnet har språkstörningen som sin mest framträdande funktionsnedsättning (Bishop, 1997). Språkstörningen kan även vara sekundär, vilket betyder att den förekommer tillsammans med en annan funktionsnedsättning som till exempel ADHD eller autismspektrumtillstånd (Hansson, 2010). I studien har det inte tagits hänsyn till om språkstörningen är primär eller sekundär.

1.2.2 Arbetsminne

Arbetsminne definieras av Klingberg (2007) som förmågan att minnas något under en kort stund. Arbetsminnet är viktigt för att till exempel komma ihåg instruktioner, lösa logiska problem och att kunna rikta sin uppmärksamhet samtidigt som man utsätts för distraktioner. Det är både verbal och visuell information som hålls i arbetsminnet (Klingberg, 2007). I studien kommer det inte att läggas vikt vid arbetsminnesträning.

1.2.3 Förhållningssätt

Förhållningssätt är ett allmänt vedertaget begrepp i skolans värld men det är inte helt enkelt att klargöra innebörden av det. I min studie definieras förhållningssätt som pedagogernas kunskaper och erfarenheter om språkstörning och arbetsminne, samt hur dessa kunskaper och erfarenheter tar sig i uttryck i pedagogernas agerande i förhållande till eleverna i lärmiljön. I Skolverkets (2013) skrift *Förskolan och skolans värdegrund* uttrycks att ”Förhållningssättet ska bygga på grundläggande demokratiska värderingar och genomsyra den pedagogiska

vardagen såväl i undervisningen som i alla formella och informella möten och aktiviteter” (s 8).

1.2.4 Arbetsminnesbesparande lärmiljö

Pedagogerna kan med sitt förhållningssätt och anpassningar i miljön skapa en arbetsminnesbesparande lärmiljö som skapar förutsättningar för lärandet för elever med språkstörning. I studien är en arbetsminnesbesparande lärmiljö både den psykosociala och den fysiska lärmiljön. Pramling Samuelsson och Sheridan (1999) talar om att den pedagogiska miljön är miljöns fysiska utformning, material samt sampelet mellan pedagoger och barn. De beskriver även vikten av goda relationer och ett tillåtande klimat (Pramling Samuelsson & Sheridan, 1999). När lärande beskrivs i studien är det lärande i allmänhet och inte specifika ämnen.

2 Litteraturgenomgång

Litteraturgenomgången är indelat i fyra delar. I del ett beskrivs olika typer av språkstörning hos barn och möjliga orsaker och riskfaktorer till språkstörning. Olika förklaringsnivåer kommer även att presenteras. Att språkstörning är ett komplext och svårfångat fenomen kommer även att beskrivas. Jag kommer även att belysa elever med språkstörning och auditiv bearbetning. I del två presenteras arbetsminnet, olika arbetsminnesmodeller, hur arbetsminne, språk och koncentration hänger ihop samt hur arbetsminnet påverkar lärandet. Del tre handlar om vilka sociala och emotionella konsekvenser samt konsekvenser i lärandet som brister i arbetsminnesförmågan kan få för elever med språkstörning. I del fyra presenteras slutligen hur en arbetsminnesbesparande lärmiljö för elever med språkstörning kan skapas av pedagoger. Både generella och specifika resurser belyses samt hur lärande och hälsa påverkar lärandet. Dessa fyra delar presenteras i syfte att läsaren ska få en förförståelse om språkstörning, arbetsminne, vilka konsekvenser språkstörning och arbetsminne medföra samt hur pedagoger kan skapa en arbetsminnesbesparande lärmiljö.

2.1 Språkstörning

2.1.1 Språkstörning hos barn

För de allra flesta barn utvecklas språket utan några problem. De barn som inte utvecklar sitt språk efter omgivningens förväntningar blir remitterade till logoped av BVC, andra

sjukvårdsinstanser eller med uppmaning från förskolan (Hansson, 2010; Nettelbladt & Salameh, 2007; Miniscalco, 2009). En elev kan utredas flera gånger under skoltiden. Om barnet har andra svårigheter än de språkliga kan även utredningar göras av psykolog, specialpedagog, talpedagog, kurator eller sjukgymnast för att få en tydlig samlad bild av barnets svårigheter och förmågor. Barnet brukar få diagnosen språkstörning om utvecklingen av barnets språk är påtagligt försenat jämfört med andra barn (Hansson, 2010; Leonard, 1998). Tidiga tecken på språkstörning kan vara att barnet inte jollrar i samma utsträckning som andra barn, de har en långsam språkutveckling, svårt att kombinera ihop ord till meningar, inte talar rent eller har svårt att lära sig nya ord. Barnet kan både ha svårt att göra sig förstådd och ha svårt att förstå språk. I och med detta kan även förmågan att samspele med andra påverkas i olika grad (Nettelbladt & Salameh, 2007). Diagnosen språkstörning innebär att barnet har språkstörningen som sitt mest framträdande funktionshinder. Det betyder att barnets språkliga utvecklingsnivå inte motsvarar barnets kronologiska ålder (Bishop, 1997).

Språkstörning är en av de vanligaste diagnoserna under förskoleåldern. Ungefär 7 % bedöms ha någon form av språkliga svårigheter (Bishop, 2009; Bruce, 2009; Leonard 1998) medan 1-2 % av dessa har en grav språkstörning (Bruce, 2009). Flera studier visar att siffrorna sjunker efter 5 års ålder och att de barn som har en kvarstående grav språkstörning efter 5 års ålder har en sämre prognos och kan få fortsatta problem även upp i vuxen ålder (Bishop, 1997). Bruce (2006) påpekar att det är svårare att upptäcka språkproblem hos skolbarn eftersom språkproblemen då är mer komplexa och svåradiagnosticerade.

2.1.2 Möjliga orsaker och riskfaktorer till språkstörning

Det finns även riskfaktorer som kan ha en negativ inverkan på språkutvecklingen även om de i sig inte orsakar en språkstörning. Riskfaktorer kan vara: tillväxthämning i moderlivet, alkoholkonsumtion och rökning hos modern, infektioner hos modern, prematuritet, hörselproblem, miljö och kön (Nettelbladt, Samuelsson, Sahlén & Ors, 2007). Språkstörning är 2-3 gånger vanligare hos pojkar än hos flickor (Bruce, 2009; Leonard, 1998). Däremot är fördelningen mellan könen mer jämn när det gäller grav språkstörning (Bruce, 2009). Leonard visar även på att det finns vissa ärftliga faktorer när det gäller språkstörning

2.1.3 Olika förklaringsnivåer till språkstörning

Den internationella forskningen om barn med språkstörning har främst handlat om att försöka besvara varför vissa barn har språkstörning och varför den yttrar sig som den gör. Det finns tre olika förklaringsnivåer: *genetisk, neurobiologisk och kognitiv* (Hansson, 2010).

Genetiska studier visar att ärftlighet spelar en stor roll när det gäller språkstörning. Forskningen kartlägger kopplingen mellan gener och språkstörning. Forskningen har funnit att det finns en koppling mellan gener och förmågan att repetera påhittade ord och böja verb i preteritum (Hansson, 2010). Den enda orsak till språkstörning som denna forskning har kunnat påvisa är ärftlighet. 30-40 % av barn med språkstörning har en nära anhörig som har/har haft en språkstörning eller läs- och skrivsvårigheter (Nettelbladt, Samuelsson, Sahlén & Ors, 2007).

Den neurobiologiskt inriktade forskningen är inriktad på mätmetoder som EEG och magnetrontgen för att undersöka hur språk bearbetas i hjärnan. Hittills har forskningen bara hittat små skillnader mellan barn med och utan språkstörning (Hansson, 2010).

Kognitiva studier undersöker om barn med språkstörning bearbetar språklig information annorlunda än barn med typisk språkutveckling. I det här forskningsfältet har teorier om arbetsminnets betydelse för språkutveckling och språkstörning övertaget. I många studier har man hittat ett samband mellan arbetsminne och språk. Det är dock oklart vad som är hönan och ägget eller om begränsningar i arbetsminne och språk är tecken på en mer allmän underliggande kognitiv störning (Hansson, 2010).

2.1.4 Olika typer av språkstörning

I svenska diagnossystemet tittar man i första hand på om språkstörningen är expressiv, det vill säga språkproduktionen eller impressiv, det vill säga förståelsen. I andra hand tittar man på språkstörningen och delar in den efter vilka språkliga nivåer som har drabbats. Bruce (2010) vidareutvecklar resonemanget med att om barnet har en sammansatt problembild av både expressiva och impressiva problem brukar diagnosen *generell språkstörning* ges.

Språkförmågan kan delas in i fyra olika nivåer där ett barn med språkstörning kan ha problem inom ett eller flera av dessa nivåer (Nettelbladt & Salameh, 2007, Miniscalco, 2009):

1. *Fonologi* – språkljud (fonem) och regler för hur dessa får kombineras. Det innefattar även talets rytmiska och melodiska aspekter. Det är den vanligaste och minst allvarliga typen av språkstörning och innebär att barnet antingen har avvikande uttal av enskilda språkljud eller har problem med att göra fonematiska distinktioner.
2. *Grammatik* – kan delas in i morfologi som är böjningsmönster och syntax som kan förklaras hur ord kan kombineras till fraser och meningar. Barnen kan utelämna ordböjningar eller ha problem med ordföljd. Om den grammatiska utvecklingen är sen brukar barnet även ha problem inom fonologi. Både fonologi och grammatik har med språkets *form* att göra.
3. *Semantik* – är kopplat till språkligt *innehåll*, det vill säga vad ord och begrepp betyder. Det kan vara svårigheter att hitta ord, förstå överordnade begrepp eller bildspråk. Om ordförrådet inte utvecklas har barnet ofta problem inom fonologi och grammatiknivåerna också.
4. *Pragmatik* – Det handlar om användningen av språket i sociala sammanhang. Den här delen förutsätter att barnet kan *samspela* och även läsa av icke verbal kommunikation. Pragmatiska svårigheter yttrar sig i att barnet har svårt att samspela med andra människor och det blir svårt för okända att följa barnets tankegångar (Nettelblatt & Salameh, 2007; Miniscalco, 2009)

Nettelblatt och Salameh (2007) menar att det är viktigt att undersöka både den språkliga produktionen (se nivåerna ovan) och språkförståelsen. Det är dock mer komplicerat att undersöka språkförståelsen som består av olika delförmågor på de olika nivåerna. Sjöberg (2007) lyfter fram att en elev med en nedsatt språkfunktion kan få begränsningar i olika omfattning när det gäller språkförståelsen, det vill säga ta emot, tolka och förstå det språk som finns i omgivningen. Bruce (2006) visar på att brister i språkförståelsen kan yttra sig i att barnet ofta är i konflikt, samt har svårt att sitta still och fokusera, lyssna på andra och följa instruktioner. Det är svårt att upptäcka när det brister i språkförståelsen och det finns dåligt med bevis för att träning och behandling hjälper för att öva upp språkförståelsen. Det är däremot viktigt att omgivningen är stöttande och uppmärksam.

Grader av språkstörning

Det finns olika grader av språkstörning och detta medför olika problem beroende på vilken eller vilka språkliga nivåer som drabbas. De olika graderna är:

- *Lätt språkstörning* – påverkar den fonologiska nivån. Barnet drabbas då avuttalsproblem som kan vara övergående.
- *Måttlig språkstörning* – påverkar både det fonologiska och grammatiska området.
- *Grav/mycket grav språkstörning* – påverkar alla språknivåerna. Vid problem med språkförståelsen brukar även barnets samspelsförmåga påverkas. Om det är en mycket grav språkstörning har barnet stora svårigheter med att förstå språk och har ett mycket begränsat tal (Bishop, 1997; och Hansson, 2010).

2.1.5 Språkstörning – ett svårfångat fenomen

Bruce (2006) och Hansson (2010) framhåller att diagnosen språkstörning inte är ett statistiskt tillstånd. Med det menas att språkstörningen kan variera både mellan individer, vilka krav som ställs och i vilken situation samma individ befinner sig i. Barn med språkstörning är i hög grad en heterogen grupp. Barnets problem inom språkstörningen kan även ändra karaktär under barnets utveckling. Sjöberg (2007) menar att även om det ändrar karaktär är det ändå en grundläggande funktionsnedsättning med bestående konsekvenser. Bruce (2010), Hansson (2010) och Miniscalco (2009) menar att fenomenet språkstörning är väldigt svårfångat

2.1.6 Inte bara språksvårigheter

Vid mötet med en elev med språkstörning kan det behöva tas hänsyn till flera områden där de flesta har anknytning till språk och minne: perception, arbetsminne för språkligt material, bearbetningstid, uppmärksamhet och koncentration, motorik och koordination, planering och tidsuppfattning (Bruce, 2010; Carlberg Eriksson, 2009). Bruce (2010) lyfter fram att även barn med neuropsykiatriska diagnoser som till exempel ADHD har språk- och talproblem. Problembilden blir ofta komplex då det kan vara svårt att veta om språkstörningen är primär eller sekundär (Bruce, 2010). Enligt Gathercole och Alloway (2008) är nedsatt arbetsminne oftast en sekundär diagnos till inlärningssvårigheter som till exempel dyslexi, språkstörning och ADHD.

2.1.7 Språkstörning och auditiv bearbetning

Tallal (2000) har genomfört undersökningar om auditiv bearbetning och menar att barn med språkstörning har begränsningar när det gäller att bearbeta auditivt presenterad information. Dessa barn har särskilt svårt att skilja mellan korta eller snabba ljudstimuli. Barn med språkstörning har även svårigheter med att hålla kvar långa sekvenser av ord i minnet. För att minnas behöver barnen strategier, som till exempel att upprepa informationen tyst för sig själva.

Bearbetningsförmågan påverkas också av att barnet har svårt att bortse från ovidkommande stimuli. Det får grava konsekvenser för den språkliga utvecklingen eftersom den auditiva kanalen och arbetsminnet är speciellt viktig för språkinläring. Yngre barn med språkstörning kan även ha svårt med visuella stimuli. När de blir äldre brukar endast de auditiva problemen kvarstå. Resultatet av Tallals studier visar att sinnesinformationen försvagas snabbt om den inte kodas i en annan form som inte är lika sårbar. Detta ligger nära teorin om arbetsminne.

2.2 Arbetsminne

2.2.1 Arbetsminnet – en av flera minnesfunktioner

I hjärnan finns olika minnesfunktioner: korttidsminne, arbetsminne och långtidsminne. Arbetsminne definieras som förmågan att komma ihåg information under en kort stund, det vill säga några sekunder. Arbetsminnet är viktigt för att till exempel komma ihåg instruktioner, lösa logiska problem och att kunna rikta sin uppmärksamhet samtidigt som man utsätts för distraktioner. Det är både verbal och visuell information som hålls i arbetsminnet (Klingberg, 2007).

Dahlin (2011, 2013) och Klingberg (2007) visar på att ämnet arbetsminne är abstrakt och att forskare har lite olika benämningar och förklaringar på arbetsminne och korttidsminne och hur de relateras till varandra även om skillnaderna i förklaringar är små. Gathercole och Alloway (2008) och Klingberg beskriver att korttidsminnets uppgift är att ta hand om uppgifter som inte ska bearbetas, det är endast lagring av information. Arbetsminnet används när lagring, bearbetning och uppmärksamhet ska beskrivas. Arbetsminnets förmåga är begränsad. Informationen lagras och bearbetas under några sekunder.

2.2.2 Arbetsminnesmodeller

Dahlin (2013) och Klingberg (2007) utgår från Baddeleys och Hitchs arbetsminnesmodell, vilket veckar vara den dominerande modellen när arbetsminnesfunktioner ska beskrivas. Boudreau & Costanza-Smith (2010), Dahlin och Klingberg lyfter fram att när Baddeley och Hitch utarbetade modellen på 70-talet bestod den av tre komponenter. Vid ett senare tillfälle lade Baddeleys till ytterligare en form av arbetsminne, nämligen den episodiska bufferten.

Dahlin (2013) och Gathercole och Alloway (2008) beskriver även en trekomponentsmodell där arbetsminne och korttidsminne ses som separata delar. Enligt Dahlin (2013) används båda

modellerna när det gäller forskning om utbildning och skola när det gäller arbetsminne och språkstörning.

Baddeleys och Hitches arbetsminnesmodell, bestående av fyra komponenter (Baddley, 2007):

1. *Det exekutiva systemet* – Det finns fyra viktiga funktioner inom det exekutiva systemet nämligen att kunna planera och fokusera på en uppgift utan att störas av ovidkommande stimuli, under bearbetning kunna hålla kvar informationen i arbetsminnet, kunna dra nytta av tidigare kunskaper och erfarenheter i nya situationer samt kunna kontrollera både språk och känslor (Barkley, 1998). Den huvudsakliga uppgiften i arbetsminnet kan vara uppmärksamheten, vilken regleras i det exekutiva systemet (Baddley, 2007). Att kontrollera uppmärksamheten har stor betydelse för skolarbetet. Det exekutiva systemet styr de andra komponenterna (Barkley, 1998).
2. *Den fonologiska loopen* – vid 7-8 års ålder börjar barn använda den verbala delen av arbetsminnet. I den artikulatoriska loopen lagras och bearbetas ljud och tal genom att informationen upprepas högt eller tyst, det vill säga man artikulerar (Gathercole & Alloway, 2012). Både muntlig och skriftlig information översätts från artikulatoriska loppen till den fonologiska. Den fonologiska loopen är viktig för utvecklingen av till exempel ordförråd, språkförståelse, koppla bokstav till ljud, att ljuda samman ljud till ord. Den är betydelsefull för läsförståelse, problemlösning och skrivning (Baddley, 2007).
3. *Den visuella-spatiala funktionen* – där lagras och bearbetas visuell och spatial information (Baddley, 2007).
4. *Den episodiska bufferten* – kan beskrivas som en vaktmästare som hämtar och lämnar information från lagret, det vill säga långtidsminnet och kontrollerar verksamheten. Den kan även lagra information tillfälligt (Baddley, 2007).

Den andra modellen består av *tre komponenter* där arbetsminne och korttidsminne är separata funktioner.

1. *Det centrala exekutiva = arbetsminnet*

Det hanterar både det verbala och det visuella-spatiala arbetsminnet. Det verbala arbetsminnet är involverat i språket via det vi hör, ser och läser, och det påverkar

utvecklingen av ord, språkförståelse och läsförståelse. Det centrala exekutiva styr både planering, koordinering och uppmärksamhet.

2. *Verbala korttidsminnet*

Det stödjer och lagrar verbal information.

3. *Visuella-spatiala korttidsminnet*

Det stödjer och lagrar icke verbal information. (Dahlin, 2013; Alloway, Gathercole, & Pickering, 2006; Gathercole & Alloway, 2008)

I den här modellen fungerar det bearbetande arbetsminnet som en länk mellan det passiva lagrande korttidsminnet och långtidsminnet (Gathercole & Alloway).

Dahlin (2013) utgår själv i sin studie där hon undersöker arbetsminne och koncentrationssvårigheter både från Baddeleys och Hitch arbetsminnesmodell och trekomponentsmodellen där arbetsminne och korttidsminne ses som separata delar. Även Alloway, Gathercole och Pickering (2006) använde sig av trekomponentsmodellen i sin studie om hur arbetsminnets förändras hos barn mellan 4-11 år.

2.2.3 Arbetsminne, språk och koncentration

Enligt Dahlin (2013) är arbetsminnet kritiskt för språkinläring. Boudreau och Costanza-Smith (2010) menar att i och med att språk och minne spelar stor roll för varandra är det svårt att skilja dem åt. Både Bruce (2010) och Carlberg Eriksson (2009) lyfter att barn med språkstörning också kan ha brister i uppmärksamhet, koncentration, uthållighet och arbetsminne. Boudreau och Costanza-Smith (2010) menar att arbetsminnet spelar en viktig roll när det gäller att utveckla ordförråd. Barn med språkstörning har ofta en begränsad kapacitet i sitt fonologiska arbetsminne. Dessutom försvagas innehållet i inkommande information snabbt. Dahlin (2011) visar på att elever med dyslexi har brister med den fonologiska funktionen i arbetsminnet. Det kan även vara brister i det exekutiva systemet som till exempel uppmärksamhetsproblem och fokusera på en uppgift. Sjöberg (2007) menar att det som har störst betydelse för utvecklingen av kunskapsinlärande i skolan är språket som tankeverktyg.

2.2.4 Arbetsminnets roll i lärandet

Arbetsminnet är en av flera faktorer som inverkar på lärandeprocessen (Dahlin, 2011). Ofta associeras ett gott minne med en god intelligens, men begåvning och minne behöver inte vara samma sak. I en årskurs 1 med sjuåringar kan arbetsminnets kapacitet variera mellan en

femåringar och en elvaåringar. Det är fler pojkar än flickor som har brister i arbetsminnet. (Gathercole & Alloway, 2008). I en undersökning av Alloway, Gathercole och Pickering (2006) tyder resultatet på att redan vid 4-års ålder är alla arbetsminneskomponenter på plats. Resultatet i studien visar även att yngre barn förlitar sig mer på det visuella än verbala när det gäller att komma ihåg saker. Förmågan att reglera uppmärksamheten spelar en stor roll när det gäller att kunna lagra och bearbeta information (Klingberg, 2007, 2011). Långtidsminnet kan avlasta arbetsminnet förutsatt att det som är lagrat i långtidsminnet nyttjas på ett effektivt sätt. För de barn som har en sämre förmåga i arbetsminnet fungera inte detta (Gathercole & Alloway, 2008). Dahlin (2011) ställer frågan om en del av förklaringen till skolmisslyckanden ligger här. Även i en studie gjord av Alloway, Elliot, Gathercole och Kirkwood (2009) visar resultatet att det finns ett samband mellan brister i arbetsminnet och dåliga skolresultat.

2.3 Konsekvenser av språkstörning och brister i arbetsminnet

Att pedagoger behöver kunskaper om både hur språkstörning och arbetsminne påverkar eleverna och vad det kan få för konsekvenser är entydigt vid en genomgång av forskningsfältet. Forskarna är även överens om svårigheterna för pedagogerna att upptäcka både språkstörning och brister i arbetsminnet hos eleverna om man inte är medveten vilka uttryck det kan ta. Dahlin (2013), Gathercole och Alloway (2008) och Bruce (2006, 2010) lyfter problematiken att upptäcka och förstå vad elevens beteende beror på.

2.3.1 Sociala och emotionella konsekvenser

Studier visar även att barn med brister i arbetsminnet hade lägre självkänsla på grund av alla misslyckanden i skolan. Beteendet hos eleven påverkas negativt. Det skapar frustration och välbefinnande, motivation och trivsel påverkas negativt (Dahlin, 2013; Klingberg, 2007). Även Bruce (2006) visar på att elever med svag språkförmåga utgör en riskgrupp för misslyckanden i skolan, både socialt och intellektuellt. Det blir ofta konflikter och relationerna med kompisarna försämras. Sjöberg (2007) och Taube (2009) lyfter fram vilken stor betydelse språket har för att förmedla tankar och idéer, resonera om problem, reda ut konflikter, dra slutsatser och överblicka sammanhang. Barn med språkstörning som kan ha svårigheter att både göra sig förstådda och förstå språk kan känna sig maktlösa när det uppstår missförstånd och självkänslan och motivationen kan börja vackla.

2.3.2 Konsekvenser i lärandet

Bruce (2006) beskriver att skolbarn med språkstörning kan försöka kompensera eller dölja sina svårigheter genom att undvika situationer där den språkliga förmågan sätts på prov eller genom att avleda genom att de gör något annat än vad som var tänkt. Detta kan då upplevas som att de har koncentrationssvårigheter. Bruce anser att man även bör göra en noggrann bedömning av elevens språkförståelseförmåga om det upplevs som svårigheter att sitta still, fokusera, följa instruktioner (Bruce, 2006). Bruce (2010) visar på det komplexa i att se och förstå vad som är hönan och ägget när det gäller språkstörning och koncentration. Bruce beskriver det som ett detektivarbete för att hitta lösningen på gåtan. Även elever med brister i arbetsminnet beskrivs som okoncentrerade, oengagerade, lätt distraherade och ointresserade. Eleverna slutför inte uppgifterna, kommer bara ihåg en eller två delar eller har glömt allt, tappar tråden och börjar dagdrömma. Det kan yttra sig genom att eleven inte kan återge en berättelse som de nyss läst eller läxan som gjordes kvällen innan är bortglömd (Gathercole & Alloway (2008). Bruce (2010) och Gathercole och Alloway uppmärksammar även elever som blir passiva när de inte kan eller förstår till exempel instruktioner vilket läraren kanske inte hinner uppmärksamma. Ett annat tecken är att eleverna sällan svarar på frågor eller deltar i diskussioner i klassrummet. Gathercole och Alloway lyfter även att elever med brister i arbetsminnet kan räkna upp handen för att svara på en fråga, men när det blir deras tur vet de inte svaret. Om eleven då har hunnit glömma bort svaret eller om det inte fanns där från början är oklart.

Elever med nedsatt arbetsminne är mer känsliga för distraktioner (Gathercole & Alloway, 2008; Klingberg, 2011). Sjöberg (2007) lyfter fram Socialstyrelsens Miljöhälsorapport 2005 där det framkommer att ljudstörningar i skolan kan ge en negativ effekt på elever med språkstörnings, koncentration, minne och motivation. Kane, Brown, McVay, Silvia, Myin-Germeys och Kwapils (2007) studie visar hur elevers koncentrationsförmåga varierade över dagen om de fick uppgifter som var för krävande för arbetsminnet. Konsekvensen blev att eleverna började dagdrömma när de inte orkade sälla bort irrelevant information och upprätthålla uppmärksamhet tillräckligt länge för att utföra en uppgift och koncentrera sig på uppgiften.

Enligt Gathercole och Alloway (2008) påverkar brister i arbetsminnet skolarbetet och det tyder på att elever som har svårigheter med både läsning och matematik verkar ha en

bristande förmåga i alla delar i arbetsminnet. Det som kan vara svårt är när både lagring och bearbetning av olika moment ska pågå samtidigt till exempel när en mening ska formuleras. Sjöberg (2007) menar att elever med språkstörning har det slitsamt i skolan. Det andra elever lär sig lätt får elever med språkstörning kämpa för. Elever med språkstörning har svårare än andra att skapa en struktur i sin tillvaro som de kan luta sig mot och vila i. Hansson (2010) diskuterar att eleverna löper större risk för inlärningssvårigheter. Barn med språkstörning och/eller brister i arbetsminnet missuppfattar lätt situationer och misslyckas med att lösa uppgifter i klassrummet och behöver vägledning av pedagogen (Gathercole & Alloway, 2008; Sjöberg, 2007).

2.4 Arbetsminnesbesparande lärmiljö

2.4.1 Generella och specifika resurser

För att kunna hitta åtgärder för barn i behov av särskilt stöd behövs det både kunskaper om generella och specifika synvinklar till utveckling och lärande. Med generella resurser kan menas en skola för alla och inkludering. Specifika resurser bygger ofta på barnets behov av kroppsliga och/eller psykologiska faktorer, som till exempel en funktionsnedsättning. Ett barn i behov av särskilt stöd behöver ofta både generella och specifika resurser för att nå sin mest gynnsamma utvecklingsnivå. Insatser inom specialpedagogik innebär även att andra kunskapsområden kommer in som till exempel medicin, psykologi, sociologi och teknik (Björk-Åkesson, 2009). Vid forskning om funktionsnedsättningar som till exempel språkstörning är det naturligt att individer som berörs av problematiken involveras utan att forskaren för den skull har ett kategoriskt perspektiv. För att alla barn ska få det stöd de behöver behövs en noggrann kartläggning av barnets hela situation (Ahlberg, 2007). Partanen (2007) menar att det är av vikt att värna om individualisering. ”I elevens unika särdrag finns ledtrådar kring hur lärandemiljön och det pedagogiska samspelet kan individualiseras och utformas” (s 13). I Lgr 11 står det att:

Hänsyn ska tas till elevernas olika förutsättningar och behov. Det finns också olika vägar att nå målet. Skolan har ett särskilt ansvar för de elever som av olika anledningar har svårigheter att nå målen för utbildningen. Därför kan undervisningen aldrig utformas lika för alla. (s 8, Skolverket, 2011)

För att kunna möta elever med språkstörning och/eller brister i arbetsminnet är rådet från det vetenskapliga fältet liknande. Det är skolan som ska anpassa sin pedagogik och sitt

bemötande efter elevernas förutsättningar, det är inte eleverna som ska anpassa sig efter skolan. Vidare kan läsas i Lgr 11 att lärarna har ett ansvar att stimulera, handleda och ge särskilt stöd till elever som är i svårigheter. En central del i specialpedagogiken är också betydelsen av det pedagogiska ledarskapet (Partanen, 2007). Det är av stor vikt att pedagogerna är både pedagogiskt utbildade och har kunskaper om språkstörning och arbetsminne (Bruce, 2006, 2009; Sjöberg, 2007).

2.4.2 Pedagogiska insatser

Vad som är hönan och ägget när det gäller arbetsminne och andra funktionsnedsättningar har liten relevans när det gäller pedagogens förhållningssätt i lärandemiljön. Eleverna behöver ändå en speciell typ av förhållningssätt oavsett om det är språkstörningen eller arbetsminnet som är primärt (Gathercole & Alloway, 2008).

Klingberg (2011) framhåller att pedagogerna måste ta till sig den kognitiva neurovetenskapen och omsätta den i klassrummet för att kunna möta alla elever och särskilt elever med brister i arbetsminnet. Boudreau & Costanza-Smith (2010) och Gathercole och Alloway (2008) lyfter fram att med ett bra förhållningssätt och anpassningar i miljön kan man minska misslyckanden och skapa skolframgång istället.

Många forskare i fältet är eniga om hur pedagoger kan skapa en arbetsminnesbesparande lärmiljö för elever med språkstörning. Nedan följer konkreta tillvägagångssätt på det som framkommit i forskning, i punktform.

- Ge få och tydliga instruktioner som inte innehåller för mycket information. Det minskar påfrestningen på arbetsminnet och ökar inläringen (Carlberg Eriksson, 2009; Dahlin, 2011; Gathercole & Alloway, 2008).
- Ge instruktionerna både muntligt och skriftligt. Bra med bild- och/eller textstöd på bänken. Med både skriftlig och muntlig information kan eleven repetera själv utan att fråga (Carlberg Eriksson, 2009; Dahlin, 2011). Quail, Williams och Leitao (2009) kom fram i sin studie att det var stora fördelar att använda visuellt stöd för att minska arbetsminnesbelastningen för barn med språkstörning. Det kan användas vid till exempel ny information, instruktioner och som minnesbesparande hjälpmedel.

- Försäkra sig om att alla elever förstått, be eleven upprepa instruktionen (Carlberg Eriksson, 2009; Dahlin, 2011; Gathercole & Alloway, 2008).
- Uppmana eleven att formulera kortare meningar med enklare ord för att minska minnespåfrestningarna (Dahlin, 2011; Gathercole & Alloway, 2008).
- Dela upp uppgiften i delmoment och påminn eleven vid varje moment (Carlberg Eriksson, 2009; Dahlin, 2011; Gathercole & Alloway, 2008).
- Hjälp eleverna med att hitta fungerande strategier som till exempel att våga be om hjälp och bli medveten om sina styrkor och svagheter och vad som underlättar inläringen för just dem (Bruce, 2006; Carlberg Eriksson, 2009; Dahlin, 2011; Gathercole & Alloway, 2008). Blir eleven medveten om sina problem och får en förklaring kan känslan av att känna sig dum och lat försvinna (Gathercole & Alloway, 2008).
- Uppmana eleven att använda minnesbesparande hjälpmedel som t ex ordlistor, räknatabeller, papper eller penna (Carlberg Eriksson, 2009; Dahlin, 2011; Gathercole & Alloway, 2008).
- Ge listor på frekventa ord och talbilder. tankeprocesser (Dahlin, 2011; Gathercole & Alloway, 2008).
- Hjälp eleven med att gruppera information i större delar för att det ska bli lättare att minnas. Om informationen är lättillgänglig och automatiserad och kan hämtas från långtidsminnet blir det mer kapacitet över i arbetsminnet för tankeprocesser (Dahlin, 2011; Gathercole & Alloway, 2008).
- Minska mängden distraktioner för eleven (Klingberg, 2011).
- Använd visuellt stöd och alternativa sätt att kommunicera till exempel TAKK². Bilder foton, kroppsspråk kan vara till stor hjälp både till barn med god språkförståelse,

² TAKK = Tecken som alternativ och kompletterande kommunikation.

brister i språkförståelse, koncentrations- och uppmärksamhetssvårigheter. Vid mötet med barn med språkstörning bör pedagogerna även tänka på att använda ett konkret och enkelt språk. Omgivningen måste hjälpa eleven med språkstörning så att de lyssnar och tittar på den som talar, för att nå förståelse (Carlsson Eriksson, 2009; Sjöberg, 2007).

Utgå från det välkända och det eleven är intresserad av. På så sätt underlättar det för eleven att vara koncentrerad. Känner inte eleven att det är meningsfullt och att det upplevs obekant ökar kravet på arbetsminnet (Gathercole & Alloway, 2008). Även i Lgr 11 kan det läsas att pedagogerna ska i lärandesituationer ta utgångspunkt i elevernas bakgrund, tidigare erfarenheter, språk och kunskaper.

2.4.3 Lärande och hälsa

Även hur eleverna mår och trivs har betydelse för lärande. Gathercole och Alloway (2008) anser att elevens prestationer och självkänsla kan höjas med en medveten pedagogik. Dahlin (2009) och Bruce (2006) påvisar vikten av att elever med brister i sitt arbetsminne får lyckas. Bruce menar vidare att om eleven får känslan av att lyckas på egen hand så kan vuxenstödet gradvis minskas. Lärande och hälsa påverkas av ungefär samma generella faktorer. Den psykosociala miljön har koppling till om eleverna trivs och presterar i skolan, det vill säga om man inte trivs i skolan blir det svårare att lära sig. En god lärmiljö främjar också hälsan. WHO³ definierar hälsa som ”ett tillstånd av fullständigt fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande” (s 8, Regeringens proposition, 2001). Skolan och pedagogerna har en viktig roll i det hälsofrämjande arbetet och att de har ansvar att skapa en god lärmiljö för eleverna. Det är viktigt att klimatet i klassrummet är tillåtande och att kommunikationen mellan lärare och elever fungerar (Regeringens proposition, 2011; Skolverket, 2010).

3 Teoretisk utgångspunkt

Den teoretiska utgångspunkten i denna studie utgår från ett sociokulturellt perspektiv. Jag kommer att utgå från Säljö (2000) och Partanen (2007) som båda tolkar Vygotsky. Säljö betraktar lärandet ur ett sociokulturellt perspektiv där han bland annat utgår från Vygotskys tankar om att allt lärande sker i samspel med andra. Partanen (2007) tolkar Vygostky och har

³ WHO = Världshälsoorganisationen.

fokus på hur den individuella pedagogiken kan bli möjlig genom att pedagogerna börjar titta utanför barnet både på lärmiljön och sitt förhållningssätt. I avsnittet görs en beskrivning av dessa utvalda begrepp, *scaffolding*, *artefakter* och *struktur*.

3.1 Scaffolding

Säljö (2000) menar att genom att ge eleverna det stöd de behöver utifrån sin nivå bistår man barnet med *kommunikativa stöttor*. På engelska används uttrycket *scaffolds*. Det innebär att den vuxna stöttar och vägleder barnet så att det får förutsättningar för lärandet och att utvecklas vidare. Det kan handla om att pedagogen hjälper eleven att strukturera upp en uppgift genom att bryta ner den i delmoment. Pedagogen kan även visa på var eleven kan börja i uppgiften, stöttar genom arbetets gång för att sen visa på hur uppgiften kan avslutas (Säljö, 2000). Säljö liknar det med att de kommunikativa stöttorna kan ses som vägräcken som håller eleven på vägbanan genom att pedagogen hjälper till genom att visa och korrigera vägen.

Partanen (2007) lyfter att Vygotskys tankar handlar mycket om det *pedagogiska ledarskapet*. Behovet av vägledning förändras i takt med elevens utveckling. Säljö (2000) framhåller att tanken är att eleven sedan ska klara uppgiften på egen hand. Både Partanen och Säljö tolkar Vygotskys tankar om den proximala utvecklingszonen. Barnet har ett område ovanför sin självständiga kompetens som kallas den *proximala utvecklingszonen*. Där kan eleven med stöttning och vägledning från en mer kompetent kamrat eller en vuxen klara en uppgift med högre svårighetsgrad än eleven skulle klara helt själv. Partanen menar att om eleven får arbeta med utmaningar som ligger inom den proximala utvecklingszonen sker en utveckling och eleven blir både intresserad och engagerad. Får eleven bara arbeta inom det område den redan behärskar eller om eleven tvingas arbeta ovanför sitt utvecklingsområde tappas både koncentration och motivation. Om eleven inte känner sig förstådd eller hittar egna strategier till skolarbetet kan det ta sig i olika uttryck som till exempel att de ger upp eller verkar vara ointresserade. Partanen menar att det är sällan för att de inte vill lära sig, utan för att de inte har strategier till hur de ska göra. Skolan har en viktig uppgift att hitta den proximala utvecklingszonen och organisera både lärmiljön och grupsammansättningar för att skapa gynnsamma förhållanden för eleverna (Partanen, 2007).

Partanen (2007) lyfter att pedagogen kan vägleda eleven genom att man tillsammans koncentrerar sig på en gemensam uppgift. På sikt utvecklas då självreglering, det vill säga

förmågan att ta eget ansvar, koncentrera sig och hålla fokus med stöd av arbetsminnet. Partanen lyfter fram det vägledande förhållningssättet, där pedagogen bland annat utgår från frågor framför tillsägelser och uppmaningar.

Relationen mellan pedagogen och eleven är viktig för lärandet, men Partanen (2007) framhåller att det är den lärande relationen och inte den personliga relationen som ska gälla. I den lärande relationen ska pedagogen hålla sig till sin professionella roll. Det är lärandet som ska vara i fokus även om pedagogen är empatisk och lyhörd. Om relationen i sig blir huvudmålet sätts lärandet åt sidan. När lärandet sen ska plockas upp igen blir eleven förvirrad över den oklara pedagogrollen. För att lärandet ska kunna ske med utgångspunkt från eleven är det av vikt att pedagogerna utgår från elevens erfarenheter (Partanen, 2007). Säljö (2000) lyfter även vikten av att eleverna får feedback. Feedback fungerar som ett slags stöd och leder till ett bättre lärande. Feedback kan ses som en form av scaffolding.

3.2 Artefakter

I Partanens (2007) och Säljös (2000) böcker används begreppen *artefakter*, *verktyg och redskap* för att beskriva hur dessa används för att vi människor ska förstå vår omvärld och kunna agera i den. Begreppen är hämtade från Vygotsky. I den här studien används begreppet *artefakt*.

I skolan spelar artefakter en central roll för lärandet (Partanen, 2007). Artefakter kan delas upp i både *yttre och inre artefakter*. Exempel på yttre artefakter i skolan kan vara hjälpmedel, läromedel, klockan, pennor och datorer (Partanen, 2007; Säljö, 2000)

I det sociokulturella perspektivet har *språket och kommunikationen* stor betydelse för lärandet (Säljö, 2000). Språk, minne och det logiska tänkandet kan räknas till de inre artefakterna. Det inre tänkandet används bland annat för att planera och utveckla egna strategier (Partanen, 2007; Säljö, 2000). Partanen lyfter fram att när eleven är sju-åtta år utvecklas språket som ett artefakt för tänkandet. Det som möjliggörs via artefakten kallas för mediering i det sociokulturella perspektivet. Genom att eleven använder språket och samtalar, både med andra och genom det inre samtalet byggs minnesfunktioner upp. För att kunna genomföra uppgifter och ta instruktioner förutsätts att eleven har tillgång till vissa mentala artefakter (Partanen, 2007). I lärandet behövs både de yttre och inre artefakterna användas och utvecklas (Partanen, 2007; Säljö, 2000).

Säljö (2000) framhåller att stödet inte behöver komma från en annan person. Stödet kan både vara en skriftlig instruktion och ett lämpligt intellektuell eller fysisk artefakt. Det tryckta ordet som både är konkret och visuellt kan fungera som ett komplement till det talade ordet.

3.3 Struktur

Partanen (2007) lyfter även *yttre och inre struktur*. Med artefakter och scaffolding kan struktur skapas. Med yttre struktur menas den fysiska miljön till exempel lärandemiljön. Pedagogerna kan skapa en miljö som ökar förståelsen av hur eleverna kan agera i lärandemiljön och som dessutom innehåller få störande visuella och auditiva stimuli. Det räcker inte bara med att tillrättalägga den yttre miljön, barn i behov av särskilt stöd behöver även stöd i att utveckla sin inre struktur (Partanen, 2007). För att få ett sammanhang och känna mening med lärandet blir många elever hjälpta av att kunna strukturera upp sitt lärande, det vill säga kunna påbörja, genomföra och avsluta sin uppgift. Det kan räknas som den inre strukturen.

4 Metod

I metodavsnittet kommer teoretiska utgångspunkter och studiens forskningsansats motiveras och beskrivas. Jag kommer även att redovisa metodval. De olika metoderna kommer att beskrivas var för sig. Här beskrivs hela tillvägagångssättet, allt från urval, genomförande, hur insamlad data har behandlats och analyserats. Hur hänsyn har tagits till de etiska reglerna kommer även att diskuteras. Slutligen förs en metoddiskussion.

4.1 Forskningsansats

Enligt Kihlström (2007c) är fenomenografi en forskningsansats som är vanlig och lämplig att använda inom pedagogiska områden. Fenomenografin är en kvalitativ forskningsansats där det främsta syftet är att framställa hur människor uppfattar olika aspekter i sin omgivning. Erfarenheterna kan gälla både teoretisk kunskap och praktiskt handlande. Tanken med en fenomenografisk ansats är att få fram människors uppfattningar som sedan forskaren försöker förstå genom att systematisera och hitta variationer i det insamlade materialet. För att få denna information kan forskaren använda sig av till exempel intervjuer och observationer (Kihlström, 2007c). Jag ansåg att en fenomenografiskt inspirerad forskningsansats passade

bra för min studie. I mitt fall rör det sig om att jag vill undersöka och ta del av pedagogers handlingar och uppfattningar om elever med språkstörning i lärandesituationer, med särskilt fokus på arbetsminne. Detta gjordes med intervjuer och observationer som datainsamlingsmetod.

Resultatet i fenomenografisk forskning är en beskrivning av människors olika uppfattningar. Forskaren bestämmer fenomenets struktur genom att sortera in uppfattningarna i olika kategorier (Uljens, 1989).

4.2 Metodval

Undersökningen är en kvalitativ studie där intervjuer och observationer har används för att få svar på syfte och forskningsfrågor. Denscombe (2009), Fangen (2005) och Kihlström (2007a) menar att när forskaren använder sig av två eller flera mätmetoder för att få svar på forskningsfrågorna kallas det för triangulering. När forskaren undersöker samma sak med flera olika metoder ökar studiens trovärdighet. Denscombe anser att det även kan ge en fullständigare bild av det forskaren kan undersöka. Nackdelar kan vara att det är mer tidskrävande att använda flera metoder, analysen kan bli mer komplicerad och att det finns en risk med att metoderna forskaren har valt inte stödjer varandra. Jag tyckte dock att fördelarna med att triangulera övervägde.

4.2.1 Intervjuer

Jag valde att använda mig av kvalitativa intervjuer. Kihlström (2007b) och Kvale och Brinkmann (2009) menar att i kvalitativa intervjuer ska den som intervjuar försöka fånga intervjupersonens bild, det vill säga försöka förstå världen utifrån intervjupersonens synvinkel och erfarenheter. I och med det har jag valt en fenomenografiskt inspirerad ansats. När intervjuerna planerades följdes Kvales och Brinkmanns (2009) sju stadier i en intervjuundersökning. Jag valde det som Kvale och Brinkmann beskriver som en halvstrukturerad intervju där forskaren har en intervjuguide. Jag valde att göra ett manus som sedan under intervjun skulle fungera som ett stöd och inte som något som strikt skulle följas. Jag tyckte det var ett bra val på grund av att informanter är olika pratsamma och en del kan behöva fler frågor än andra. Kvale menar att forskaren själv kan välja om frågorna i manuset ska följas strikt eller om forskaren efter omdöme och känslighet väljer hur informanternas svar följs upp. I och med att jag valde en fenomenografisk forskningsansats försökte jag tänka på att inte vara så styrd av intervjuguiden utan istället följa upp intervjupersonernas svar.

Min intervjuguide består dels av stora frågeteman (se bilaga 3) och dels detaljerade intervjufrågor (se bilaga 4) som är kopplade till mitt syfte och mina forskningsfrågor. Innan intervjuguiden gjordes läste jag in mig på teorier och begrepp om språkstörning, arbetsminne, förhållningssätt, fungerande arbetssätt och strategier för att möta elever med språkstörning och brister i arbetsminnet för att få uppslag till frågeteman och förslag på intervjufrågor. Sedan gjorde jag gjorde frågeteman och intervjufrågor för att kunna få svar på pedagogernas kunskaper och erfarenheter om elever med språkstörning och brister i arbetsminne. Jag ville även ta reda på hur pedagogerna tänker kring miljön och sitt eget förhållningssätt. Kihlström (2007a) och Fangen (2005) menar att även anteckningar och reflektioner från observationerna kan vara en utgångspunkt när forskaren intervjuar den som har blivit observerad. Jag läste även på vad jag som forskare behöver tänka på kring en intervju. Jag formulerade öppna frågor i intervjupersonernas vardagsspråk, vilket Kvale och Brinkmann (2009) anser ger de mest fullständiga svaren. Kihlström (2007b) och Kvale och Brinkmann menar att ju mer förberedd man är inför en intervju desto högre blir kvaliteten på den kunskap som produceras i interaktionen mellan intervjuaren och intervjupersonen

4.2.2 Observationer

Genom att observera kan forskaren få syn på vad människor faktiskt gör, inte bara vad de säger att de gör. Watt Boolsen (2007) menar att observation ska användas när det finns skäl, det vill säga när forskaren inte kan få informationen på annat sätt till exempel via intervju eller dokumentstudier. Jag har valt att använda observationen som ett komplement till intervju för att få en större förståelse för det jag studerar och få veta hur det förhåller sig mellan det pedagogerna säger och hur de faktiskt gör. Watt Boolsen menar att det också är ett skäl till att använda observationer. Denscombe (2009) och Watt Boolsen menar att det finns för- och nackdelar med observationer. Fördelen är att forskaren kan samla in många data på kort tid. Nackdelen är att det kan vara svårt att utarbeta ett observationsformulär som är pålitligt och precist.

Både Fangen (2005) och Watt Boolsen (2007) menar att strukturerade observationer kräver att studiens inriktning är klar och att forskaren är påläst i ämnet. Jag hade både läst in mig på forskning om språkstörning och arbetsminne samt om observationer. Forskaren kan ha olika roller vid deltagande observationer och benämns lite olika i olika metodböcker. Jag valde rollen som Dovemark (2007) kallar ”observatör-deltagare” vilket innebär att observatörsrollen

är överordnad och forskaren går bara in och agerar vid enstaka tillfällen. Motiveringen till det är att det är svårt bland barn att hålla en strikt observatörsroll.

Denscombe (2009), Kihlström (2007a) och Watt Boolsen (2007) lyfter fram att observationer kan göras på flera olika sätt. Det vanligaste är att skriva ner vad du ser i ett löpande protokoll antingen ostrukturerat eller strukturerat. Ett annat sätt är att skriva ner observationerna i ett förväg uppgett schema. Jag valde att skriva ner observationerna på ett mer strukturerat sätt där jag i förväg hade bestämt vad jag skulle titta på (se bilaga 2). Jag organiserade schemat i sju kategorier: klimatet, miljön, instruktioner och språk, uppmärksamhet, stöd och hjälpmedel, uppgifter och övrigt. Anledningen till att just de kategorierna valdes berodde på att de framträdde tydligt vid en genomgång av forskningslitteraturen. Denscombe anser att det är ett lämpligt tillvägagångssätt för att prioritera det som ska observeras. Jag försökte även ta hänsyn till att det skulle gå att observera, att kategorierna skulle vara lätta att skilja åt och samtidigt täcka alla luckor, att det skulle vara relevant att observera och lätt att registrera. Denscombe lyfter också fram att det är viktiga saker att ta hänsyn till. För att få en röd tråd mellan det jag tittade efter i observationerna och frågade efter i intervjuerna försökte jag samköra dessa båda datainsamlingsinstrument. Det vill säga det jag tänkte titta på under observationerna formulerades även som ett förslag på en fråga i intervjuguiden. Kom jag på en bra intervjufråga funderade jag på om det även skulle kunna gå att observera. Kategorin övrigt valde jag att ha med ifall det skulle dyka upp något intressant som jag inte hade kunnat förutse innan. .

4.3 Urval

Urvalet omfattar fyra pedagoger på två olika skolor i två olika kommuner i norra Sverige. Att det blev just fyra beror på några faktorer. En faktor är att jag ansåg att det borde vara ett rimligt antal för att kunna besvara syfte och forskningsfrågor. En annan faktor är den tid jag hade till förfogande för min studie. Kvale och Brinkmann (2009) stödjer det synsättet och motiverar det med att alltför stort urval kan göra att tolkningar av till exempel intervjuer inte går att göra lika ingående.

Min undersökning riktar sig till pedagoger i grundskolans tidigare år, det vill säga år 1-3 som har elever med språkstörning i sin klass. Det fanns två skäl till att det blev år 1-3. Det ena skälet var att resultatet av ett projekt i min kommun visade att kunskaperna om språkstörning

brister framför allt i skolans värld. Det andra skälet var att det i forskning på området framkom av bland annat Bruce (2006) att språkstörning både är svårupptäckt och komplext i tidigare skolåren. För att få variation i urvalet valde jag ut en *vanlig* skola och en skola på grund av att de har ett så kallat *språkspår* där många elever med språkstörning väljer att gå. Trost (2010) anser att det är av vikt att tänka på att det ska finnas variation i urvalet. Detta gjordes också för att sedan kunna göra jämförelser i resultaten mellan skolorna. Därmed gjorde jag strategiskt urval, det vill säga jag sökte medvetet efter pedagoger och skolor som var intressanta för min undersökning.

För att göra urvalet till min studie valde jag att kontakta skolor där jag känner till specialpedagogerna sedan tidigare genom mitt arbete. Detta kan betraktas som att jag gjorde ett strategiskt bekvämlighetsurval, det vill säga jag kontaktade personer som jag redan kände för att de sedan skulle kunna hjälpa mig till att göra ett strategiskt urval. Min tanke var att de skulle kunna hjälpa mig vidare att hitta pedagoger och grupper där elever med språkstörning går och som passar min studie. Bekvämlighetsurval är enligt Björkdahl Ordell (2007) och Trost (2010) svagaste sättet att göra ett urval i och med att forskaren väljer det enklaste sättet utan att göra ett mer medvetet urval. Trost lyfter att en annan nackdel med att använda sig av nyckelpersoner för att göra ett strategiskt urval kan vara att de väljer ut personer som de själva tycker är intressanta. Jag tror att denna risk har minskat i och med att jag tydligt har berättat om min studie och det urval jag vill göra. Trots att nackdelen med att jag kan ha missat intressanta skolor och personer vägde fördelarna med att snabbt få kontakt med fältet över. Att jag skulle få variation i urvalet, det vill säga en *vanlig* skola och en skola med ett så kallat *språkspår* påverkades inte av nyckelpersonerna.

Första kontakten togs med rektor på respektive skola för att få ett godkännande att genomföra observationer och intervjuer. Rektorerna vidarebefordrade sedan mitt telefonnummer till specialpedagogerna. Efter samtal med specialpedagogerna mailade jag mina informationsbrev (se bilaga 1) till dem för att de skulle få en uppfattning om min studie. Därefter valde specialpedagogerna ut två pedagoger på varje skola som hade elever med språkstörning i sin klass. Urvalet gjordes inte efter hur stor erfarenhet pedagogerna hade av elever med språkstörning så därför skiljde sig erfarenheten att möta elever med språkstörning åt. På den *vanliga* skolan fick specialpedagogen snabbt tag på två pedagoger som ville ställa upp. Jag hade sedan mailkontakt med den ena pedagogen som i samråd med sin kollega kom fram till vilka tider det passade att jag kom och intervjuade dem samt observerade i klasserna samt hur

förfarandet med informationsbrevnen skulle gå tillväga. På skolan med *språkspåret* tog det lång tid att få tag på pedagoger som kunde ställa upp. Det berodde på olika anledningar som att specialpedagogen var sjuk under en vecka, förfrågan till pedagogerna gick ut via mail som ingen svarade på och när personlig kontakt var aktuellt så var många på utbildning. På grund av att veckorna gick och jag inte fick något svar trots påminnelser tog jag kontakt med rektorn på en skola i en annan kommun som jag också visste hade ett språkspår. Rektorn vidarebefordrade mina önskemål till de två pedagoger som arbetade i år 1-3. De tackade direkt ja till att medverka i min studie. Pedagogerna ringde upp och tider kunde bokas för observationer och intervjuer. På den skolan hade jag ingen personlig kontakt med specialpedagogen och det var istället rektorn valde ut lämpliga pedagoger. Urvalet underlättades av att det endast arbetade två pedagoger med år 1-3. På grund av den begränsade tiden för min studie var jag tvungen att göra ett val mellan skolorna med språkspår. Valet grundade sig på att på den skola som hade flest elever med språkstörning i sina klasser, vilket blev skolan i den andra kommunen. Motivet var att jag då skulle få följa hur pedagogerna förhöll sig till fler elever med språkstörning och att det förhoppningsvis skulle ge mer till min studie.

4.4 Genomförande

4.4.1 Intervju

För att prova min intervjuguide gjordes det som Kvale och Brinkmann (2009) och Trost (2010) kallar provintervju eller pilotstudie. Jag provade frågorna på en bekant till mig som arbetar som pedagog. Jag upplevde att många av frågorna gick in i varandra men valde ändå att ha dem kvar på grund av att jag skulle i första hand utgå från mina frågeteman.

Eftersom intervjupersonerna ville veta vad intervjun skulle handla om mailade jag mina frågeteman (se bilaga 3) till dem i god tid innan intervjun för att de skulle kunna förbereda sig. Jag valde att inte skicka med mina förslag på intervjufrågor på grund av att jag inte ville att de skulle bli för styrda av färdiga frågor.

För att intervjupersonerna skulle känna sig bekväma fick de välja tid och plats för intervjun. Alla fyra intervjupersonerna valde att bli intervjuade på sin arbetsplats, det vill säga skolan. Intervjuerna genomfördes i olika arbetsrum som var lediga vid den aktuella tidpunkten. Kvale och Brinkmann (2009) och Trost (2010) menar att det är viktigt att man inleder intervjun med

en orientering. Jag talade om att de inte behöver svara på en fråga om de inte vill, frågade om tidsramen på 45 minuter kändes bra och om de hade några frågor innan intervjun började. Jag frågade också om jag fick spela in intervjun, vilket alla accepterade. Intervjun spelades in för att jag skulle kunna koncentrera mig på intervjusituationen utan att behöva anteckna deras svar och för att sedan kunna göra en detaljerad analys. Detta ser Kilstrom (2007b), Kvale och Brinkmann och Trost som fördelar med att spela in intervjuer. Nackdelar kan vara att informanten känner sig obekvämt att spelas in och att det är tidsödande att skriva ut intervjuerna. Jag ansåg att fördelarna ändå övervägde.

Jag valde att vara öppen med intervjupersonerna om vilket syfte jag hade med studien. Jag berörde alla frågeteman och ställde ungefär samma frågor till alla intervjupersonerna men ordningsföljden och följdfrågorna varierade utifrån det informanterna berättade. Några intervjupersoner behövde inte så många frågor på grund av att de utvecklade sina svar i långa sammanhang. De intervjupersoner som inte var lika pratsamma och gav kortare svar behövde få fler frågor från intervjuguiden. Kvale och Brinkmann (2009) menar att den som intervjuar måste själv känna hur strikt intervjuguiden följs och vilka trådar som följs upp. Frågorna som jag sedan ställde var mest öppna frågor men jag ställde även det som Kvale och Brinkmann benämner som uppföljningsfrågor, sonderande frågor, direkta frågor, indirekta frågor och tolkande frågor. Jag försökte inta ett reflekterande förhållningssätt till samtalet mellan mig som forskare och intervjupersonen. Jag försökte även tänka på att tillåta tystnad och lyssna aktivt. Kihlström (2007b), Kvale och Brinkmann och Trost (2010) menar att genom att forskaren lyssnar aktivt kan bra följdfrågor ställas.

4.4.2 Observation

Efter att rektor på respektive skola godkände observationer i klasserna skrev jag ett informationsbrev till vårdnadshavarna där jag beskrev min studie och de fick skriva på om de godkände att deras barn deltog i min studie (se bilaga 1). Kihlström (2007a) menar att det är viktigt att föräldrar får ge sitt samtycke till barnens deltagande i observationerna. Pedagogerna på båda skolorna skickade ut informationsbrevet till vårdnadshavarna med ett veckobrev. I samråd med pedagogerna bestämdes en sista inlämning av medgivandeblanketten. På skola 1 lämnade alla vårdnadshavare utom tre in sitt medgivande att deras barn fick delta i studien. De tre elever som inte lämnat in ett medgivande uteslöts från studien. Inga påminnelser gjordes i och med att de var så få och ingen av dem var elever med språkstörning. På skola

saknades två medgivanden när jag var där och observerade. Dessa skickade klassläraren hem till mig med post.

Pedagogerna bestämde när de ansåg att det var lämpligt att jag kom och observerade. Jag hade ingen möjlighet att påverka vilka lektioner det skulle vara. Även pedagogerna fick skriva på ett medgivande om att delta i min studie (se bilaga 1). I varje klass gjordes observationer vid 2-5 tillfällen. En lektion räknades som ett tillfälle. Varje lektion var minst 40 min lång. Att antalet tillfällen skiljde åt berodde på hur pedagogerna hade möjlighet att ta emot mig. Vi bestämde att träffas en stund innan lektionen började för att se var i klassrummet det var lämpligt att sitta. Jag fick även information om vilka elever som inte fick delta i min studie och var eleverna med språkstörning satt. Jag började med att rita ett schema över klassrummet och ritade in hur eleverna satt, eleverna fick varsin siffra som användes när jag sen beskrev dem i observationerna. Där noterade jag även de barn som inte fick delta i studien. Platsen som både jag och pedagogen ansåg som lämplig var att sitta på sidan om eleverna men ändå nära eleverna med språkstörning. Under observationerna hade jag fokus på de förutbestämda kategorierna (se bilaga 2), vilket också Kihlström (2007a) rekommenderar. Jag koncentrerade mig mest på hur pedagogerna förhöll sig till elever med språkstörning i och med att det var mitt syfte. Jag var dock öppen under observationerna och antecknade i kolumnen övrigt om jag såg något intressant utöver mina i förväg tänkta kategorier som kunde ha betydelse för min studie. Jag gjorde även anteckningar på frågor som jag fick under observationstillfällena som kunde användas som underlag till den efterföljande intervjun med pedagogerna. Kihlström anser att det är en bra metod för att få reda på hur informanten tänker. Jag försökte hålla mig passiv inför eleverna men svarade om någon tilltalade mig och vid något enstaka tillfälle hjälpte jag någon elev med en uppgift.

4.5 Databehandling

Jag försökte ha struktur när jag formulerade frågeteman och förslag på intervjufrågor och gjorde mitt observationsschema genom att ordna in dem under mina forskningsfrågor för att det sen skulle vara lättare att analysera dem. Under intervjun försökte jag läsa mellan raderna och var öppen för nyanserna i intervjupersonernas berättelser. Jag inledde analysen redan innan och under intervjun, enligt Kihlström (2007b), Kvale och Brinkmanns (2009) råd. Efter intervjuerna och observationerna skrev jag direkt ner reflektioner. Både Kihlström och Kvale och Brinkmann menar att reflektionen kan ge värdefull bakgrund när man sedan gör analysen.

Intervjuerna transkriberades i stort sett ordagrant för att jag skulle ha ett bra underlag när resultat och analys skulle göras. Jag uteslöt dock hummanden, skratt och prat om enskilda barn. I och med att Kvale och Brinkmann(2009) menar att mycket av det som händer i den sociala interaktionen går förlorad i utskriften försökte jag göra korta anteckningar på sidan om det jag skrev ut, om det var något särskilt jag kom ihåg. Jag gjorde även noteringar av vilken tid på inspelningen vissa frågor/svar gjordes för att lättare kunna gå tillbaka och lyssna på inspelningen om och om igen vad som egentligen blev sagt. Det underlättade även när citat skulle väljas ut. Det inspelade materialet förvaras i ett låst skåp tills uppsatsen är godkänd, sedan förstörs inspelningen. Efter varje observationstillfälle renskrev jag observationsprotokollet och efter intervjuerna lyssnade jag på dem och skrev ut dem på papper medan jag hade de i färskt minne.

4.6 Analyismetod

Jag inspirerades av och hade den fenomenografiska ansatsen som utgångspunkt vid mitt analysarbete när det gällde *forskningsfråga 1 och 2*. Kihlström (2007c) lyfter fram hur en analys i fenomenografisk forskningsansats kan se ut:

- Bekanta sig med insamlade data, läs om och om igen och analysera vad den egentligen handlar om.
- Kategorisera uppfattningarna i beskrivningskategorier.
- Strukturera kategorierna.
- Sök efter mönster, det vill säga likheter och skillnader i svaren

Jag läste igenom de transkriberade intervjuerna systematiskt flera gånger för att få ett helhetsintryck och få en uppfattning vad det egentligen handlade om. Sedan kategoriserade jag uppfattningarna i mina egna teman (Kihlström, 2007c). När jag arbetade med analysen använde jag mig av A3-ark som jag strukturerade upp materialet och sorterade dem i olika grupper efter de teman som jag hittade. När jag hade fått en tydlig bild av vilka teman som växte fram namngav jag dem: *Kunskaper om språkstörning och arbetsminne*, *Erfarenheter om språkstörning och arbetsminne* och *Konsekvenser i lärmiljön*. Jag skrev även upp lämpliga citat som skulle kunna användas i resultatet. Jag försökte även söka efter mönster och samband i svaren. De teman som jag fann kopplade jag sedan mot teorier om språkstörning och arbetsminne.

När det gällde *forskningsfråga 3* valde jag att utgå från sociokulturell teori vid analysen (se avsnittet Teoretisk utgångspunkt s 17). Malmqvist (2007) och Trost (2010) menar att forskaren då använder en befintlig teori som ett teoretiskt verktyg för att tolka resultaten. Jag gick igenom både intervjumaterialet och observationsprotokollen flera gånger även där för att få en helhetsbild. Utifrån sociokulturell teori valde jag ut mina tre teman: *Scaffolding, Artefakter och Struktur*. Dessa begrepp var verktyg för mig när jag analyserade resultatet, det vill säga hur pedagogerna skapar en arbetsminnesbesparande lärmiljö för elever med språkstörning. Jag sorterade in mina data utifrån dessa teman. Sedan kopplades dessa till både sociokulturell teori och teorier om språkstörning och arbetsminne. Även vid denna analys använde jag mig av A3-ark för att strukturera upp datamaterialet.

Vid båda analyserna försökte jag se på materialet både övergripande och i detalj, vilket Malmqvist (2007) är nödvändiga angreppssätt. Jag sållade även bort material som inte var relevant för studien och lade det i en särskild hög tillsvidare. Malmqvist menar att de kan få betydelse senare. Syfte och forskningsfrågor fanns nära till hands för att jag skulle kunna förhålla mig till mitt insamlade material och kunna bedöma vad som vara relevant att ta med. Jag försökte även hålla ögonen öppna för saker som både talade emot och för mitt syfte och frågeställningar för att ge en helhetsbild av studien.

4.7 Etiska regler

I studien har det tagits hänsyn till Vetenskapsrådets forskningsetiska principer för humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning och jag har följt forskningskrav och individskyddskrav gällande *information, samtycke, konfidentialitet samt nyttjande* (Vetenskapsrådet, 2002). Dessa principer ses som ett grundläggande skydd för individen som deltar i en studie. Jag tänkte på de etiska frågorna under observationerna och hela intervjusituationen vilket också Björkdahl Ordell (2007) och Kvale och Brinkmann (2009) visar på att det är viktigt att göra. Jag följde både Vetenskapsrådets *informations- och samtyckeskrav* genom att informera intervjupersonerna och elevernas vårdnadshavare om studiens syfte och att de medverkar frivilligt och att de när som helst kan avbryta sin medverkan. Jag informerade om detta både vid en första kontakt och vid intervjutillfället. Pedagogerna och vårdnadshavarna fick även skriva på ett medgivande om de ville delta eller ej. I och med att intervjupersonerna fick ta del av frågeteman innan intervjun så visste de vilka ämnen som skulle behandlas (se bilaga 3). *Konfidentialitetskravet* innebär att deltagarna i studien ges största möjliga konfidentialitet.

Jag berättade att det bara är jag som kommer att lyssna på det inspelade materialet och att inspelningen kommer att förstöras när jag har blivit godkänd på examensarbetet samt att det är bara jag som läser anteckningarna från observationerna. Intervjupersonerna och vårdnadshavarna fick även information om att de/eleverna kommer att vara helt anonyma i studien. Jag avidentifierade informanterna redan vid observationerna och transkriberingen av intervjuerna, helt enligt Fangens (2005) råd. Jag berättade att informationen som kom fram under intervjuer och observationer endast skulle användas i forskningsändamål i mitt examensarbete och därefter förstöras. I och med det uppfylldes även *nyttjandekravet*.

4.8 Verifiering

Jag har valt att använda mig av begreppen tillförlitlighet och trovärdighet eftersom det är en kvalitativ studie. De gånger begreppen reliabilitet och validitet har använts i metodböckerna har jag valt att översätta begreppen reliabilitet till tillförlitlighet och validitet till trovärdighet.

4.8.1 Tillförlitlighet

Jag upplever att tillförlitligheten är hög i min studie eftersom att jag har noga tänkt igenom, motiverat och klargjort metodfrågorna och till exempel urval, observationsschema, intervjuguide, genomförande, analys och hur resultatet skulle presenteras. Denscombe (2009) menar att just denna redogörelse ökar tillförlitligheten. Det ökar chanserna för att man får likartade resultat vid ett annat tillfälle.

I och med att jag hade ett observationsprotokoll med särskilda kategorier som skulle observeras ökade tillförlitligheten. Fangen (2005) lyfter fram att det ökar chanserna att en annan forskare skulle få samma resultat om samma observationsprotokoll användes. Min ovana att observera gjorde att jag många gånger gjorde en bedömning i stället för att bara skriva hur det var. Det menar Fangen kan dra ner tillförlitligheten.

I och med att jag intervjuade pedagogerna en och en, spelade in intervjuerna, lyssnade och skrev ut intervjuerna medan jag hade dem i färskt minne och bearbetade intervjudatan på ett systematiskt sätt bidrog det till hög tillförlitlighet. Citat från intervjupersonerna har använts för att öka tillförlitligheten. För att intervjupersonerna skulle känna sig avslappnade fick de välja tid och plats för intervjun. Alla intervjupersoner fick samma information innan intervjun startade. Att jag själv arbetar med barn med språkstörning har gjort att jag har haft lätt att sätta

mig in i ämnet och lärandesituationerna. Det kan ha ökat tillförlitligheten. En möjlig nackdel skulle kunna vara att jag inte har kunnat vara tillräckligt objektiv.

4.8.2 Trovärdighet

Kihlström (2007d) menar att trovärdighet handlar om studiens giltighet. Med det menas om man har studerat det man avsett att undersöka, vilket även Kvale och Brinkmann (2009) instämmer i. Jag har tänkt på Kihlströms råd att trovärdigheten ska genomsyra hela forskningsprocessen, det vill säga jag har försökt vara kritisk till insamlad data och analyserna av dessa. I och med att triangulering användes, det vill säga flera tekniker användes för att undersöka samma sak menar Denscombe (2009) att trovärdigheten ökar.

Fangen (2005) menar att genom att observera försäkras en hög trovärdighet i och med att forskaren försöker smälta in i miljön utan att störa. I och med att jag endast deltog i verksamheten vid ett fåtal tillfällen kan det ha dragit ner trovärdigheten något. Pedagoger och elever kanske kände sig ovana att ha mig där och på så sätt inte hade sitt vanliga beteende

Jag tänkte på det som Kihlström (2007b) och Kvale och Brinkmann (2009) påtalar att forskaren är medskapare av intervjun. Jag lyssnade, gjorde pauser och försökte tolka mellan raderna. När jag lyssnar på inspelningen hör jag att jag missar en del bra tillfällen att ställa bra följdfrågor, följa upp resonemang eller få klargörande vad intervjupersonen egentligen menar. Kvale och Brinkmann menar att på så sätt prövas validiteten. Jag använde mig av en pilotstudie för att prova hur mina intervjufrågor fungerade. Eriksson (2007) och Trost (2010) menar att en rapports trovärdighet ökar om forskaren redovisar intervjufrågorna så att läsaren kan själv kan avgöra resultatets tillförlitlighet och trovärdighet. Trost lyfter även fram att om etiska överväganden har gjorts och om forskaren i intervjusituationen har försökt vara så objektiv som möjligt ökar trovärdigheten. Undersökningen har dock rätt hög validitet.

4.9 Metoddiskussion

Jag tycker att jag kunde formulera bra förslag på frågor till intervjuguiden både på grund av mina förkunskaper i ämnet och för att jag läste in mig ordentligt på ämnet innan den konstruerades. Jag hade ett rimligt antal intervjupersoner för att få ett djup i studien. Eftersom min avsikt inte var att göra en generell studie behövdes inte ett större urval. I och med att jag gjorde en pilotstudie stärktes mitt datainsamlingsinstrument. Att jag valde att lämna ut frågeteman kan både ha varit positivt och negativt för mitt resultat. Det positiva var att

intervjupersonerna kunde förbereda sig och på så sätt slappna av mer under intervjun. En nackdel kan vara att de blir uppstressade i förväg om de känner att de inte behärskar ämnet. Mina intervjupersoner hade olika erfarenhet och kunskaper om elever med språkstörning och brister i arbetsminnet vilket märkes under intervjusituationen. I intervjuerna med de intervjupersoner som upplevdes ha mindre kunskaper om ämnet eller var mer tystlåtna behövde intervjuguiden följas mer strikt. Det var svårare att ha ett naturligt samtal där svaren i samtalet kunde följas upp. Jag upplevde det då var svårt att ställa frågor om vilka kunskaper pedagogerna hade. När intervjupersonerna hade kunskap om ämnet kunde intervjuguiden släppas mer. Kvale och Brinkmann (2009) menar att forskaren måste själv ha fingertoppskänsla för hur strikt intervjuguiden följs. Det var positivt att ha intervjuerna efter observationerna. Med det upplägget kunde jag fråga om det jag hade sett under observationerna och på så sätt få en djupare förståelse för resultatet. Däremot hade jag behövt avsätta mer tid till intervjuerna på skola B eftersom tiden upplevdes alldeles för knapp. Det var svårt att dra över på den överenskomna tiden på grund av att pedagogerna är tidspressade och har annat inbokat. När jag lyssnade på de inspelade intervjuerna hör jag att jag ibland går lite för fort fram och inte låter intervjupersonen tänka efter eller prata klart, vilket kan ha påverkat intervjuns riktning. På skola B avbröts intervjuerna av att andra pedagoger kom in i rummet. Avbrotten gjorde att både jag och intervjupersonen tappade tråden för en stund.

Jag hade inte möjlighet att välja vilka lektioner jag skulle observera utan jag fick anpassa mig till när pedagogerna kunde ta emot mig. Det kan ha gjort att jag har missat lektioner som hade kunnat visa om eller hur pedagogerna skapade en arbetsminnesbesparande lärmiljö. De observerade lektionerna hade en tendens att innehålla mer självständigt arbete och mindre genomgångar eller introduktioner av nya moment. Denscombe (2009) anser att observationstillfällena helst ska väljas med omsorg för att få ett rättvist resultat. Trots det tycker jag att jag ändå fick en bra bild över pedagogernas förhållningssätt. Resultatet stärktes också av att jag hade ett observationsprotokoll där jag i förväg hade bestämt vad jag skulle observera. På så sätt är det lättare för forskaren att hålla fokus på vad som ska observeras. Däremot var det inte helt lätt under observationerna att hålla isär kategorierna *instruktioner* och *uppgifter* i och med att jag ibland upplevde att de överlappade varandra. Denscombe menar att det är en nackdel om de överlappar varandra. Jag löste det genom att när jag renskrev observationerna tänkte jag noga till, övervägde och skiljde de båda kategorierna åt. Min roll som *observatör-deltagare* fungerade bra bland eleverna. Det var endast några av eleverna som hade svårt att koppla bort mig vilket kanske hade kunnat förhindras om jag hade

hälsat på vid ett tidigare tillfälle för att eleverna skulle ha en chans att bekanta sig med mig innan observationstillfället. Min ovana att observera kan ha gjort att jag har missat värdefulla observationer. För att kunna både lyssna, studera och analysera upprepade gånger vad som händer i observationerna hade videofilmning kunnat vara ett intressant alternativ. Anledningen till att det valdes bort var på grund av de etiska aspekterna. Det är inte helt lätt att få tillgång till fältet med en videokamera. Jag trodde mig kunna observera pedagogernas förhållningssätt utan en videokamera, vilket också gick bra. Däremot fick jag lita på mina egna personliga anteckningar vid analysen.

Direkt efter datainsamlingen skrev jag ner reflektioner, transkriberade intervjuerna och renskrev observationerna. Att jag spelade in intervjuerna och sen transkriberade dem i stort sett ordagrant gjorde att det var lättare att urskilja vad intervjuerna sade och det minskar risken för att feltolkningar av svaren. Jag kunde dessutom lyssna om och om igen för att säkerställa vad som egentligen blev sagt. Kilström (2007b), Kvale och Brinkmann (2009) och Trost anser att inspelning och transkribering av intervjun har stora fördelar inför analysen. Jag lade ner mycket tid på den fenomenografiskt inspirerade analysmodellen. Att jag läste igenom både intervjuerna och observationerna många gånger har gjort att chansen för att rimliga funktionella teman slutligen har framträtt. Dock kan en annan forskare kanske urskilja andra teman. Det som stärker mitt resultat är att jag har med citat. Uljens (1989) menar att citat hjälper läsaren att förstå innebörden i temat.

5 Resultat och analys

Resultatet visar hur pedagoger i grundskolans tidigare år förhåller sig till barn med språkstörningar i lärsituationer, med särskilt fokus på arbetsminne. Resultatet grundar sig på intervjuer och observationer med fyra pedagoger på två skolor i två olika kommuner. Jag kommer först att kort beskriva skolorna och de pedagoger som deltog i studien. Sedan kommer jag att redogöra för resultaten med forskningsfrågorna som utgångspunkt.

I intervju svaren, när det gäller forskningsfråga 1 och 2, kunde tre återkommande temaområden utkristalliseras. Det första området är *Kunskaper om språkstörning och arbetsminne*. Det handlar om hur pedagogerna beskriver begreppen språkstörning och arbetsminne. Det andra området är *Erfarenheter om språkstörning och arbetsminne*. Det

handlar om vilken erfarenhet pedagogerna berättar att de har av att möta elever med språkstörning och brister i arbetsminnet. Temaområde tre är *Konsekvenser i lärmiljön*. I intervjuvären kunde det utläsas vilka sociala och emotionella konsekvenser brister i arbetsminnesförmågan kan få hos elever med språkstörning samt vilka konsekvenserna kan bli för dessa elever i lärandesituationer.

När det gäller forskningsfråga 3 redovisas resultatet av observationer och intervjuer efter tre teman från sociokulturell teori. Dessa teman är: *Scaffolding* och *Artefakter och Struktur*.

Resultaten kommer att redovisas i löpande text med beskrivningar och citat från intervjuerna samt beskrivningar från observationerna.

5.1 Beskrivning av skolorna

Jag kommer att kalla skolorna för skola A och B. Pedagogerna på skola A benämns som Asta och Anita och på skola B som Berit och Barbro. Både verksamheternas och pedagogernas namn är fingerade. I klasserna finns elever som har språkstörning i olika grad. Jag kommer inte att gå in på enskilda elever på grund av att studiens fokus är pedagogernas förhållningssätt. En elev med språkstörning och brister i arbetsminnet benämns som *elev* i texten.

5.1.1 Skola A

Skola A är en skola med ca 300 elever från förskoleklass till årskurs 6. Klasserna som deltog i studien var två årskurs 1:or, med 20 elever i varje klass. I varje klass fanns det två elever med språkstörning. Pedagogerna har ett gemensamt ansvar för båda klasserna. Asta är utbildad grundskollärare år 1-7 och har arbetat sju år i yrket. Anita är utbildad lågstadielärare år 1-3 och har arbetat drygt 40 år i yrket.

5.1.2 Skola B

Skola B är en stor skola med ca 500 elever från förskoleklass till årskurs 6. På skolan fanns en inkluderad språkverksamhet. Med en inkluderad språkverksamhet, menas att barn med diagnostiserad språkstörning går inkluderade i en vanlig klass. Klassen som deltog i studien var en grupp med 27 elever från förskoleklass till årskurs tre. I klassen fanns det sex elever med språkstörning. Det arbetade tre pedagoger i klassen. Berit är utbildad som både förskollärare och grundskollärare och är den som har klassläraransvaret. Hon har arbetat 34 år

i yrket. Barbro är utbildad grundskollärare år 1-7. Hon har arbetat 23 år som pedagog. I klassen arbetar även en tredje pedagog som inte deltog i studien. Barbro och den tredje pedagogen är anställda för språkbarnen men pedagogerna betonar att de finns där för alla barn i klassen.

5.2 Pedagogernas kunskaper om språkstörning och arbetsminne

5.2.1 Kunskaper om språkstörning

I resultatet framkommer det tydligt att alla intervjupersonerna tycker att det är både svårt och komplext att beskriva vad språkstörning är. I intervjuvaren syns ett tydligt mönster att pedagogerna på skola B har mer kunskaper än pedagogerna på skola A.

Pedagogerna på båda skolorna uttrycker ändå att det är svårt att sätta ord på vad språkstörning är, oavsett om de tycker att de har kunskaper om språkstörning eller inte. Berit säger att ”ju mer jag lär mig desto mindre vet jag att jag kan” (05:58). Pedagogerna på skola B utvecklar resonemanget med att en språkstörning kan vara allt från att eleven bara ha svårigheter med uttal till att eleven har stora pragmatiska svårigheter. Båda pedagogerna på skola B framhåller att många pedagoger har stor okunskap om språkstörning. Pedagogerna på skola B menar att en bidragande faktor till okunskapen kan vara att språkstörning är en komplex funktionsnedsättning där elevernas svårigheter kan ha stora variationer. Barbro framhåller att ”man kan inte bara för att det är en diagnos tro att alla är på samma sätt” (02:16). Pedagogerna på skola B menar att många pedagoger verkar tro att det bara handlar om uttal. Berit lyfter fram att beroende på vem hon ska förklara begreppet för använder hon olika begrepp. Till människor som inte arbetar inom skolans värld brukar hon säga ”att det är förmågan att tolka det man hör men också att uttrycka det man vill” (06:31). Till personer som vet vad språkstörning är används begreppen expressiv och impressiv språkstörning.

På skola A har pedagogerna svårare att definiera begreppet språkstörning. De uttrycker det med att säga att det inte vet om deras svar är det rätta. Asta använder begrepp som fonologi, semantik och grammatik men beskrivningarna är vaga. Pedagogerna på skola A ställer flera gånger en fråga tillbaka till mig som intervjuare för att få bekräftelse om de har svarat rätt eller fel. Anita spekulerar även i om språkstörning har att göra med att eleven inte kan säga vissa ljud, hörsel och språkmedvetenhet.

5.2.2 Kunskaper om arbetsminne

Under intervjuerna tycker alla de intervjuade pedagogerna att det även är svårt att definiera vad arbetsminne är. De flesta pedagogerna beskriver arbetsminnet med att det har just med minne att göra, att minnas och att komma ihåg. I resultatet kan urskiljas att tre av fyra pedagoger anser att det handlar om fonologiskt arbetsminne, det vill säga att när eleven ska ljuda ett ord har de glömt de första ljuden när de är på det sista. Anita uttrycker det som ”ska du ljuda fyra ljud, så har du hunnit glömma första ljudet, vad var det nu, så illa kan det ju vara” (10:16). Tre av fyra pedagoger menar att det även handlar om att kunna ta instruktioner och att koncentrera sig. Berit beskriver arbetsminne som en typ av konstruktionsverktyg: ”förmågan att lagra in och plocka fram” (05:05). Asta skiljer sig från de övriga pedagogerna när hon framhåller att elever med brister i arbetsminnet har lättare att komma ihåg muntlig information än skriftlig. Asta menar även att brister i arbetsminnet får mindre konsekvenser i vissa ämnen som till exempel so eller ASL⁴. Däremot ser Asta att brister i arbetsminnesförmågan märks tydligare i svenskan. Anita däremot är övertygad om att brister i arbetsminnet beror på stress och att föräldrar curlar⁵ sina barn. Pedagogerna på skola B ser sambandet mellan språkstörning och arbetsminne och Berit säger att ”har man en språkstörning så har man brister i arbetsminnet, kan man säga till 99,9%” (7:16). På skola A framkommer det inte att pedagogerna ser något samband mellan språkstörning och arbetsminne.

5.3 Pedagogernas erfarenheter av språkstörning och brister i arbetsminnet

Erfarenheterna av att arbeta med elever med språkstörning skiljer sig mellan pedagogerna på de olika skolorna. Pedagogerna på skola B har båda stor erfarenhet av att möta elever med språkstörning och brister i arbetsminnet och menar att de möter dessa barn i varje klass. Barbro säger ”hela tiden i varje grupp” (02:49). De pedagoger på skola A som uttrycker att de har liten erfarenhet menar att de har inte utbildning för det och att det är specialpedagogen eller talpedagogen som ska arbeta med dessa barn. Asta lyfter även fram att en orsak till hennes bristande erfarenhet av att möta elever med språkstörning och brister i arbetsminnet kan bero på att hon har arbetat mycket på mellanstadiet. Hon säger ”jag har ju haft äldre och

⁴ ASL = Att skriva sig till läsning.

⁵ Curla = att föräldrar i allt för hög grad passar upp på sina barn.

då märker man det inte på samma sätt” (01:24). Resultatet visar att pedagogerna på skola B har erfarenhet av att möta elever med språkstörning och brister i arbetsminnet.

5.4 Konsekvenser i lärmiljön

5.4.1 Sociala och emotionella konsekvenser

Bland de intervjuade råder delade meningar om hur de märker att eleverna just nu påverkas socialt och emotionellt av en språkstörning. På skola A anser pedagogerna att de sociala och emotionella konsekvenserna inte märks nu på grund av att eleverna är så små och därför inte är medvetna om sina svårigheter. Asta uttrycker det med att ”så länge du inte är medveten så är det inga problem” (07:50). De menar att det är först när eleverna blir äldre som de blir medvetna om att de har svårigheter som både det sociala samspelet och självkänsla och självförtroende påverkas. Eleverna kan då känna sig annorlunda och utsatta när de till exempel får gå iväg och arbeta med specialpedagogen. Pedagogerna på skola B ser att eleverna påverkas redan nu men att de såklart blir mer medvetna ju äldre de blir.

Pedagogerna på skola B menar att självbilden kan påverkas om en elev har en språkstörning och brister i arbetsminnet. Pedagogerna på skola B lyfter fram att eleverna i deras klass har bra självbild. Att de har det, menar pedagogerna, beror på att de aktivt och medvetet arbetar för att stärka elevernas självbild. Berit förtydligar med att säga ” Det är just det här att bemöta dem på ett sätt så de känner att vi ser att de försöker” (11:54). Berit berättar att elever som kommer från andra skolor till deras klass många gånger har en knäckt självkänsla. Det kan yttra sig i att eleven inte ens vill komma till skolan. Pedagogen berättar att de med sin kompetens och sitt arbetssätt brukar vända den negativa trenden på ett par veckor.

På skola B ser de till skillnad från skola A att det redan nu blir både sociala och emotionella konsekvenser för eleven. De beskriver att eleverna ofta blir frustrerade när de inte blir förstådda eller inte förstår kompisar, pedagoger som inte är vana att arbeta med elever med språkstörning eller uppgiften som ska göras. Det tar sig uttryck på många olika sätt som till exempel att de blir ledsna, arga, blir uttågagerande, får utbrott eller drar sig undan. Barbro uttrycker att ”ja det kan vara allt från fantastiska utbrott, där de blir jättejättearga och att hitta då annat att man kan förstå att man kan bli jätteförtvivlad och frustrerad när man hela tiden försöker göra sig förstådd” (14:36). Pedagogerna på skola B lyfter fram svårigheterna med den fria leken för elever med språkstörning. Det blir ofta konflikter med kompisarna på grund

av att eleven kan ha svårt att tolka de sociala reglerna, tolkar det som sägs bokstavligt eller har svårt att läsa av kroppsspråket.

5.4.2 Konsekvenser i lärandet

Tre av fyra pedagoger ser att lärandet påverkas av om eleven har en språkstörning och brister i arbetsminnet. En pedagog på skola B betonar dock att med ett strukturerat arbetssätt blir det inte så märkbart. Alla pedagoger ser att eleverna har svårt att ta och komma ihåg gruppinstruktioner och menar att de kan antingen komma ihåg den första eller den sista instruktionen. Anita uttrycker det med att ”man glömmer, det faller bort” (07:50). Flera av dem menar att det visar sig till exempel som att de inte vet i vilken ordning som uppgiften/uppgifterna ska göras eller i vilken ordning ytterkläderna ska tas på. Flera av dem lyfter också att eleverna inte alltid vet var de har sina saker. Ett tydligt tecken kan också vara att eleverna inte gör någonting på lektionen, de gör uppgiften på sitt sätt eller gör något helt annat som att klia sig på foten, störa kompisarna eller vässa pennan. Barbro uttrycker ”att de ofta kanske gör ingenting eller håller på att pillra med något annat” (06:48). Det som framkommer i alla intervjuer är också att de ser att eleverna tappar koncentrationen ganska fort. Flera av dem nämner också att eleven kan räcka upp handen och när de får frågan vet de inte vad de ska svara. Pedagogerna menar att det är svårt att veta om det beror på arbetsminnet eller koncentrationen. De flesta pedagoger ser även att konsekvenserna av språkstörning och brister i arbetsminnet gör att eleverna ofta får svårt att knäcka läskoden. De menar att det då försvårar när de till exempel ska läsa sig till instruktioner. Pedagogerna på skola B ser även att konsekvenserna blir större vid nya moment eller pedagoger med okunskap om språkstörning och brister i arbetsminnet.

5.5 Arbetsminnesbesparande lärmiljö

5.5.1 Scaffolding

Scaffolding kan betyda olika saker i praktiken. Det handlar om att pedagogerna på ett eller annat sätt stöttar och vägleder eleven. Den stöttning och vägledning av eleven som framkommer i intervjuer och i observationer beskrivs under rubrikerna *pedagogisk vägledning, proximala utvecklingszonen, instruktioner, organisering av lärmiljön, strategier, koncentration, elevens erfarenheter, relationen och feedback.*

Pedagogisk vägledning och den proximala utvecklingszonen

Alla pedagoger poängterar att de som pedagoger har en viktig roll i att stötta, vägleda och minska arbetsminnesbelastningen för eleven. Berit lägger till ”att det är mer att hitta rätt nycklar för att kompensera det” (07:30). Berit utvecklar det med att säga att det är hon som pedagog som måste anpassa sin pedagogik, det är inte barnet som ska göras om.

Alla pedagoger framhåller att vägledning kan till exempel handla om att sitta bredvid eleven när en uppgift ska göras. Anita uttrycker det som att ”man ligger ju egentligen på en högre nivå än för dem, så man får som pusha lite, tycker jag, leda in dem” (15:40). På båda skolorna kunde även ses att pedagogerna stöttade eleverna genom uppgifterna genom att till exempel dela upp uppgiften delmoment. Det kan ses som en typ av scaffolding. Pedagogerna på skola B vägleder eleverna genom att de har individuella arbetsscheman för varje ämne eller uppgift som ska göras. De menar att eleverna på så sätt blir väldigt självgående. Att eleverna var självgående kunde även noteras under observationerna. På skola A fick både Asta och Anita gå tillbaka och vägleda eleven för varje ny uppgift eller varje nytt tal i matematik.

Instruktioner

Pedagogerna på skola B tänker mycket på hur de startar upp en lektion och hur de ger instruktioner. Det framhåller att instruktionerna ska vara korta och förstärkas med TAKK⁶ och Berit och Barbro betonar vikten av att upprepa instruktionerna. Berit säger ”vi är vana att prata i korta meningar, inte för mycket ord, pausera, kolla in om alla har förstått” (03:37). Pedagogerna på skola A lyfter att det är viktigt att vara tydlig men inte övertydlig. De menar att om det blir för övertydligt finns det en risk att de andra eleverna⁷ blir less. Alla fyra pedagoger tycker det är viktigt att kolla av om eleverna har förstått genom att till exempel eleverna får upprepa högt det de ska göra. På skola B användes även pedagogerna frågor för att eleverna skulle komma vidare. Under observationerna syns en tydlig skillnad mellan skolorna på hur gruppinstruktioner ges till eleverna. På skola B är de korta och tydliga medan på skola A är instruktionerna både långa och komplicerade. Däremot är de instruktioner som riktas enskilt till eleverna korta och tydliga på båda skolorna. Barbro talar om vikten av att ha fingertoppskänsla och hjälpa lagom mycket och att hela tiden ligga steget före.

⁶ TAKK = Tecken som alternativ och kompletterande kommunikation

⁷ Andra eleverna = Elever som inte har språkstörning eller brister i arbetsminnet.

Organisering av lärmiljön

På skola A var eleverna organiserade både i helklass och i halvklass. På skola B fanns det många variationer hur gruppen organiserades. Det var helklass, halvklass, en tredjedels klass, små grupper eller enskilt. Hur gruppen organiserades berättade pedagogerna om och detta kunde även ses under observationerna. Vid nya moment vägleder pedagogerna på skola B alltid eleverna i liten grupp eller enskilt. Barbro säger ”om det är nya moment, att man gör det åskådligt och jag kan gå igenom med en grupp och förbereder de innan med vad som ska göras” (29:48). Detta kunde ses till exempel när multiplikation skulle introduceras. Under observationerna hos alla pedagoger arbetade barnen ibland i par kring en uppgift. Pedagogerna menade att det fanns en medveten tanke hur paren sattes ihop för att eleverna skulle kunna dra nytta och lära av varandra.

Strategier

Barbro lyfter även fram vikten av att ge eleven förtroende att själv känna vad som fungerar bäst för den. Det kan handla om var eleven bäst sitter och arbetar eller om den behöver gå tidigare på rast för att kunna klä på sig i lugn och ro. Barbro berättar just att en elev sa ”jag skulle tycka det vore skönt att gå ut lite före de andra” (40:02). Asta, Berit och Barbro lyfter vikten att bryta av passen med pauser för att eleverna ska orka koncentrera sig. Det kan vara med en sång, en rörelseramsa eller titta på ett youtubeklipp. Att passen bröts av med pauser kunde ses på skola B. Under Berit och Barbros pass kan det även ses att eleverna får förtroende att själva känna efter när de behöver ta en paus. Under pausen kunde eleverna då välja mellan att hoppa hopprep eller balansera på en balansbräda. Tre av pedagogerna menar att det är viktigt att lära barnen egna strategier. Anita lyfter att hon försöker få de att hitta strategier att stanna upp och tänka efter. Anita uttrycker ”man kan inte springa i 160 för då åker man ut, det är en strategi att lära sig (24:45). Både Berit och Barbro tycker att det finns flera viktiga strategier att lära eleverna som till exempel att det är smart att våga fråga om man inte förstår eller att hitta strategier när man blir frustrerad. Under observationerna sågs flera exempel på detta.

Koncentration

För att hjälpa eleven att kunna fokusera på en uppgift används liknande strategier av alla pedagoger. De beskriver att de ibland sätter sig bredvid eleven och tittar tillsammans på uppgiften, pekar med fingret i boken, ibland läggs en hand på axeln, viskar lite i elevens öra, eleven får en fråga eller ibland behövs bara ögonkontakt. Dessa olika typer av scaffolding

kan även ses under observationerna. I Berit och Barbros klass påkallade en elev pedagogernas uppmärksamhet hela tiden. Berit svarade henne att hon skulle måla fyra nallar och sen fick hon komma och visa dem.

Elevens erfarenheter

På båda skolorna märktes det tydligt att pedagogerna utgick från elevernas erfarenheter och intressen både i samtal och i uppgifterna. Asta arbetade till exempel med h-boken⁸ där eleverna skriver om vad de har gjort i helgen. Under en enskild språkträning med en elev utgick Barbro från elevens intresse i innebandy, både i samtal och i de ljud, ord och meningar de arbetade med.

Relationen

Alla pedagoger betonar hur viktig relationen med eleverna är. Asta uttrycker ”det betyder allt” (31:33). Pedagogerna menar att det är viktigt att eleverna känner att de som pedagoger finns där för dem och att eleverna kan lita på dem. Asta nämner vikten av att det ska vara högt till tak och att klimatet ska vara tillåtande. Både Anita och Barbro menar att elevernas välmående är viktigt för att komma någonstans i lärandet. Det är endast Anita som tar upp att det ibland är svårt med relationen till eleverna. Hon uttrycker ”ibland vill de ha mer relation än vad det är läge för” (38:16). Anita lyfter även att det ibland är svårt att skapa en relation med vissa elever. Det syns i observationerna att alla pedagoger lägger vikt vid att skapa bra relationer med eleverna. Det yttrar sig i att pedagogerna småpratar med eleverna, bekräftar det eleverna säger eller har gjort kring uppgifterna. Alla pedagoger läser av om någon elev verkar må dåligt. Vid dessa tillfällen går pedagogerna fram till eleven, lägger en hand på axeln och frågar hur det är. På skola B lyfter pedagogerna upp vikten av att även vägleda eleven under till exempel rasten. Barbro beskriver det som att vara som ett hjälppjag och tolka i leken och relationerna.

Feedback

Pedagogerna på båda skolorna anser att feedback till eleverna är viktigt. Alla pratar om att det är viktigt att ge beröm åt eleverna. Asta säger ”de kommer ju ofta och visar när de är klar, säger det är bra, bra jobbat, man berömmar och visar att man tycker det” (29:10). Feedback räknas som en typ av scaffolding. Tre av pedagogerna lyfter att de använder formativ bedömning som feedback. Barbro uttrycker att ”jag tycker det är viktigt med feedback och

⁸ H-bok = händelsebok

formativ bedömning, att de är med i den här processen att lära sig” (43:01). Under observationerna syns flera tillfällen där pedagogerna både berömmar elevernas arbeten och använder sig av formativ bedömning. Anita gör en elev uppmärksam på hur han skrev 2:or och 3:or tidigare och hur siffrorna ser ut nu. Även Berit tittar i en bok där en elev har skrivit sagor. De tittar och jämför hur texten är skriven i början av boken och i slutet. Under observationerna på skola A använder sig pedagogerna mycket av beröm men med ett tillägg av en förmaning om att uppgiften kunde ha gjorts på ett annat sätt.

5.5.2 Artefakter

För att skapa en arbetsminnesbesparande lärmiljö använde sig pedagogerna av olika artefakter. I intervjuer och observationer framkom *yttre och inre artefakter*.

Yttre artefakt

När det gäller att använda sig av artefakter för att skapa en arbetsminnes besparande lärmiljö skiljer sig både intervjusvaren och observationerna åt mellan de två skolorna. På skola A har Asta en tanke och vision om att arbeta mer strukturerat och använda mer yttre artefakter för lärandet men hon menar att hon inte hinner. Asta menar också att det är specialpedagogens arbete att hjälpa dem ”vi skulle behöva hjälp av specialpedagogen, att hon hade kunnat handleda oss” (39:20). Anita däremot uttrycker att hon helst inte använder konkret material, en form av artefakt på grund av att hon inte tycker att pedagogen ska tillrättalägga allt för eleverna. Hon uttrycker det med ”kan de använda det abstrakt och komma dit, då är det hellre ett plus än att sitta och plocka med en massa klossar” (16:15). De tre andra pedagogerna tycker att konkret material underlättar inläringen för eleverna. Asta använde till exempel plastfrukter i en påse när hon repeterade vad frukterna heter på engelska. Barbro använde små klossar när hon och eleverna arbetade med multiplikationstabellen.

På skola B lyfter pedagogerna vikten av att använda sig av yttre artefakter som ett stöd i lärandet för att skapa en arbetsminnesbesparande lärmiljö och att de använder det syns även i observationerna. På skola B berättar både Berit och Barbro om att de har både läromedel och material som är anpassade till eleverna. De nämner böcker som är tillrättalagda, praktiskt material och specifikt språkmaterial. Att dessa artefakter används kan även ses under observationerna. Berit och Barbro använder även artefakter som hjälper eleverna att upprätthålla koncentrationen. Exempel på det är stressbollar och speciella sittdynor. På

väggen finns även en klocka⁹ som räknar ner tiden av lektionen. Barbro säger ”hela gruppen tycker att det är skönt att veta till exempel hur länge det är kvar” (41:33). Det märks att eleverna till exempel nyttjar klockan som en artefakt att förstå tid, både att de själv kommenterar tiden som är kvar och att pedagogerna uppmanar dem att använda den. Både Asta och Anita uttrycker under intervjuerna att de inte vet vad det finns för artefakter att använda som stöd till eleverna. När Anita får frågan om vilka artefakter det finns svarar hon ”ingen aning, det skulle jag vilja veta” (39:41). Asta och Anita skulle båda vilja ha hjälp med bra artefakter av specialpedagogen.

Alla pedagoger poängterade att datorer och ipad används som hjälpmedel till elever med språkstörning och brister i arbetsminnet. Under observationerna var det endast Asta som använde datorer under ett pass i ASL.

Inre artefakt

Pedagogerna på skola B använder TAKK för att förtydliga det talade ordet. Barbro säger att ”Tecken, det är viktigt. Alla barn har en teckenstund, hela klassen en gång i veckan. En del barn har det som stöd till sitt tal, har ju mer riktade stunder” (46:38). Under observationerna används TAKK under samtal med eleverna, när instruktioner ges, till rörelseramsor, till de uppgifter som görs, under riktad språkträning och feedback. På skola A använder inte pedagogerna TAKK. Anita uttrycker ”tecken har aldrig fallit mig på läppen, jag har fullt upp med annat och de är ju inte hörselskadade på något vis” (43:05). Alla pedagoger använder det tryckta ordet som ett komplement till det talade ordet. Det kan ses som till exempel ordbilder, bokstaven eller ordet skrivs på tavlan. Berit berättar att hon omarbetar till exempel stenciler som ska lämnas ut. Hon uttrycker det med ”Inga röriga papper med en massa jockel och arbetsuppgifter på. Jag klipper bort eller drar undan eller förstorar eller drar isär, kort och koncist” (21:39).

5.5.3 Struktur

En arbetsminnesbesparande lärmiljö skapades av pedagogerna med hjälp av yttre och inre struktur.

⁹ Klocka Time Timer, ett tidshjälpmedel.

Yttre och inre struktur

Vid en första anblick kan klassrumsmiljöerna på de båda skolorna verka liknande och upplevas som helt *vanliga* klassrum. Det framkommer att pedagogerna på skola B har en tydlig tanke om att skapa struktur i klassrumsmiljön för att underlätta för elever med språkstörning. Barbro uttrycker att till exempel ”schemabilder är för hela gruppen, alla mår ju bra av struktur och förberedelse” (40:42). På skola B är miljön i klassrummet mer avskalad. Scheman finns uppsatta, hjälpmedel som tallinje 1-100, alfabetet med tecken och tiokompisar finns uppsatta på väggarna. Både Berit och Barbro berättar att de arbetar väldigt strukturerat där de har ett schema för dagen uppsatt för alla barn. På morgonsamlingen gick Berit igenom dagens schema med eleverna. Genomgången av schemat kan ses som en typ av scaffolding. Några av eleverna har individuella scheman. Pedagogerna gick igenom de individuella schemana på morgonen med berörda elever. Asta lyfter upp att ibland kan en elev känna sig utpekad om de har ett individuellt schema. Asta menar att fördelarna måste vägas mot nackdelarna innan ett schema används. På skola B har alla elever individuella arbetscheman. Scheman av olika slag kan ses som artefakter.

På skola A uttrycker pedagogerna att de inte medvetet har skapat en arbetsminnesbesparande klassrumsmiljö. Anita menar att hon inte alls har tänkt på det och säger ”det är ju ganska rörigt i mitt klassrum, en del tycker herregud vad du har grejer på katedern” (32:39). Asta uttrycker en önskan att både få mer tid till att förändra miljön i klassrummet och även att få hjälp med det av specialpedagogen. Under observationerna använder Asta bilder som hon sätter upp på tavlan. På bilden står det *arbetsro* och *räck upp handen*. Asta använder bilderna i syfte att påminna eleverna vad som gäller i klassrummet. Asta har även elevernas namn på stolarna i klassrummet. På skola B har pedagogerna korgar på katedern som är uppmärkta för om arbetena ska rättas eller är rättade. På båda skolorna har eleverna individuella korgar med till exempel pennor, sudd och sax.

Det är en lugn ljudmiljö i klassrummen på båda skolorna. Det är lågmälda samtal och arbetsro. I intervjuerna framkommer att alla pedagoger arbetar medvetet för att uppnå detta. Berit säger ”Jag, eller vi alla är väldigt petig med att det ska vara lugn och ro, inga höga röster, inte fara omkring och störa varandra, man kan hjälpa varandra” (18:29). Tre av pedagogerna har en medveten tanke på hur eleverna är placerade i klassrummet. De menar att

de har tänkt på elevernas individuella behov. Berit lägger även till att tanken på hur eleverna placeras gäller även i matsalen, var eleverna har sina saker och var de hänger kläderna.

6 Slutsatser och diskussion

Syftet med studien var att skapa kunskap om hur pedagoger förhåller sig till barn med språkstörning i lärandesituationer, med särskilt fokus på arbetsminne. I det här avsnittet förs en diskussion kring resultatet som är kopplad till forskningsfrågorna. Jag drar även slutsatser kring resultatet av hela studien. Avsnittet avslutas med förslag på fortsatt forskning.

6.1 Pedagogernas kunskaper om arbetsminne och språkstörning

Alla pedagoger i studien har svårt att beskriva vad språkstörning är. Resultatet tyder dock på att svårigheten att beskriva språkstörning beror på olika saker på de olika skolorna. På skola A tyder resultatet på att pedagogerna inte har några djupare kunskaper om språkstörning. På skola B framkommer det att pedagogerna har kunskaper om språkstörning men trots det nämner de att språkstörning både är komplext och har stora variationer. Den beskrivningen stämmer väl överens med det som framkommer i tidigare forskning. Bruce (2006), Hansson (2010) och Miniscalco (2009) lyfter just att elever med språkstörning är ett svårfångat fenomen. Det är svårt att säga vad det beror på att okunskapen om språkstörning är större på skola A. En anledning kan vara pedagogernas bakgrund och erfarenhet. De har helt enkelt inte mött elever med språkstörning. En annan anledning kan vara att pedagogerna kanske inte har upptäckt att eleven har en språkstörning. Bishop et al. (2012) och Nettelbladt (2007) lyfter att språkstörning är en dold funktionsnedsättning.

När pedagogerna på skola B lyfter att en språkstörning kan vara allt från uttal till pragmatiska svårigheter tyder det på att de, liksom Bruce (2006) och Hansson (2010) menar att elever med språkstörning är en heterogen grupp. Att Berit nämner begreppen impressiv och expressiv tyder på att hon har kunskap om att man i svenska diagnossystem i första hand tittar just på om språkstörningen är impressiv eller expressiv (Bruce, 2010; Hansson, 2010; Miniscalco, 2009). När Asta räknar upp begrepp lutar det åt att hon tänker på de fyra nivåerna som en språkstörning kan delas in i, det vill säga fonologi, grammatik, semantik och pragmatik (Nettelbladt & Salameh, 2007; Miniscalco, 2009). För att få ett tydligare svar om vad pedagogernas kunskaper verkligen var när de nämnde olika begrepp hade jag behövt ställa

mer djupgående frågor. För att få veta hur pedagogerna på skola B har tillägnat sig kunskaperna om språkstörning hade jag behövt ställa fler frågor om det, om de till exempel har fått mer utbildning inom ämnet eller är det den praktiska erfarenheten som gjort dem kunniga.

Även om pedagogerna uttrycker att det är svårt att beskriva vad arbetsminne är tyder resultatet vid en första anblick på att de flesta ändå har kunskaper om att det har med minne, fonologi, instruktioner och koncentration att göra. Pedagogernas kunskaper ligger nära Klingbergs (2007) beskrivning av att arbetsminnet är viktigt för att komma ihåg instruktioner, lösa logiska problem och att kunna koncentrera sig. När pedagogerna talar om att elever med brister i arbetsminnet kan ha svårigheter att ljuda ihop ett ord påminner beskrivningen om den fonologiska loopen i Baddleys och Hitches arbetsminnesmodell (2007). De flesta pedagoger verkar se sambandet mellan uppmärksamhet och arbetsminne. Det kan tyda på att de tänker på det exekutiva systemet i Baddleys och Hitches arbetsminnesmodell. När frågorna går lite djupare märks det att några av pedagogerna har bristande kunskaper i ämnet. Det pekar på att det är som Dahlin (2011, 2013) och Klingberg (2007) visar på, att arbetsminnet är ett abstrakt begrepp. Pedagogerna på skola B ser sambandet mellan språkstörning och arbetsminne. Det sambandet framkommer även både i nationell och internationell forskning som till exempel Boudrau och Costanza-Smiths (2010) studie. Vad beror det på att skola A inte ser något samband mellan språkstörning och arbetsminne? Finns det ett samband med okunskapen om språkstörning? För att få veta det hade jag behövt fråga mer om det under intervjun. En av pedagogerna lyfter att hon har märkt att eleverna har lättare att komma ihåg muntlig information än skriftlig. Det motsäger det Alloway, Gathercole och Pickering (2006) kom fram till i sin undersökning att elever förlitar sig mer på det visuella än det verbala när det gäller att komma ihåg saker. Att Asta ser att brister i arbetsminnet gör sig mer till känna i svenska kan bero på att hon har märkt sambandet mellan språk och arbetsminne. Costanza-Smith (2010) menar just att arbetsminnet spelar en stor roll för att till exempel utveckla ordförrådet.

6.2 Pedagogernas erfarenheter av språkstörning och brister i arbetsminnet

Att erfarenheterna av språkstörning och brister i arbetsminnet skiljer sig åt mellan skolorna är tydligt enligt resultatet. Det märks både i intervju svaren och i observationerna att pedagogerna

på skola B besitter en större erfarenhet. En anledning till att pedagogerna på skola B anser sig ha stora erfarenheter kan vara att de möter fler elever med språkstörning och brister i arbetsminnet i och med att de har en inkluderad språkverksamhet. Pedagogerna på skola A's bristande erfarenhet kan bero på att de faktiskt inte har mött särskilt många elever med språkstörning och brister i arbetsminnet i de klasser de har haft. Enligt Bishop (2009), Bruce (2009) och Leonard (1998) är dock språkstörning en av de vanligaste diagnoserna redan i förskoleåldern, vilket borde tala för att Asta och Anita borde ha mött dessa elever i skolan. Däremot kanske pedagogerna inte har upptäckt dem efter som Bruce (2006) menar att det är svårare att upptäcka språkproblem hos skolbarn. En annan tänkbar orsak kan vara att de barn de har mött har en lätt språkstörning där uttalsproblemen kan vara övergående (Bishop, 1997; Hansson, 2010).

6.3 Konsekvenser i lärmiljön

6.3.1 Sociala och emotionella konsekvenser

På skola A säger pedagogerna att de sociala och emotionella konsekvenserna av språkstörningen märks först när eleverna blir äldre men samtidigt säger de att språkstörningen märks mindre ju äldre de blir. Jag hade behövt ställa mer frågor kring detta för att få veta vad de egentligen menade. I och med att pedagogerna på skola A inte anser att eleverna är medvetna just nu ser de inte heller att det blir sociala eller emotionella konsekvenser. Att de inte ser några konsekvenser kan liknas med att Dahlin (2013), Gathercole och Alloway (2008) och Bruce (2006, 2010) lyfter just att det inte är lätt att upptäcka och förstå vad elevens beteende beror på.

På skola B ser pedagogerna tydligt att det blir sociala och emotionella konsekvenser. Exempel som pedagogerna ger om att eleverna blir frustrerade, inte trivs och att leken med kompisarna inte fungerar styrks av Dahlin (2013) och Klingberg (2007) som lyfter samma sak i sin forskning. Resultatet på skola B tyder på att pedagogerna är medvetna om vilka uttryck konsekvenserna av en språkstörning och brister i arbetsminnet kan ta, vilket många forskare i fältet är överens om att det är en förutsättning för att sen kunna förebygga detta. Berit och Barbro visar just att de arbetar aktivt för att till exempel stärka elevernas självkänsla.

6.3.2 Konsekvenser i lärandet

Resultatet visar att de flesta pedagoger ser att lärandet påverkas av om eleven har en språkstörning och brister i arbetsminnet. Det mest märkbara är att eleven inte tar in och kommer ihåg instruktioner, verkar okoncentrerad och inte vet vad den ska göra eller i vilken ordning saker ska göras. Det stämmer väl överens med Gathercole och Alloways (2008) beskrivning av att eleven upplevs som okoncentrerad, oengagerad och inte slutför uppgifterna. Pedagogerna lyfter också att de inte vet anledningen till att eleverna kan räkna upp handen, få frågan och då inte veta vad de ska svara. Även Gathercole och Alloway menar att det är svårt att veta om eleven har glömt svaret eller om det inte fanns där från början. Pedagogerna lyfter att i och med att eleverna kan få svårt att knäcka läskoden påverkar det förmågan att läsa sig till instruktioner. Det tyder på att de liksom Gathercole och Alloway ser att brister i arbetsminnet påverka skolarbetet negativt.

6.4 Arbetsminnesbesparande lärmiljö

6.4.1 Scaffolding

Pedagogisk vägledning och den proximala utvecklingszonen

I resultatet framkommer det tydligt att pedagogerna på skola B har anpassat sitt förhållningssätt och sin pedagogik för att minska arbetsminnesbelastningen och kunna vägleda den enskilda eleven. Det stämmer väl överens med det som står i Lgr 11 att pedagogerna ska ta hänsyn till elevernas förutsättningar och behov. För att kunna möta elever med språkstörning och brister i arbetsminnet är rådet från det vetenskapliga forskningsfältet också att det är skolan som ska anpassa sin pedagogik och sitt bemötande efter elevernas förutsättningar. I Lgr 11 står det även att lärarna har ett ansvar att stimulera, handleda och ge särskilt stöd till elever som är i svårigheter. Det visar även att pedagogerna ser att de har en viktig roll som pedagoger vilket är i enlighet med Vygotskys tankar om det pedagogiska ledarskapet (Partanen, 2007). Anitas beskrivning av att hon ligger på en lite högre nivå än eleverna och leder dem vidare (se citat s 39) överensstämmer med den proximala utvecklingszonen (Partanen, 2007; Säljö, 2000).

Instruktioner

Pedagogerna på skola B har en medveten tanke om hur instruktioner ska ges både till gruppen och individuellt för att elever med språkstörning och brister i arbetsminnet ska tillgodogöra

sig instruktionerna. De talar om få och tydliga instruktioner, vikten av att upprepa (Carlberg Eriksson, 2009; Dahlin, 2011; Gathercole & Alloway, 2008) och ge instruktionen både muntligt och skriftligt (Carlberg Eriksson, 2009; Dahlin, 2011), vilket överensstämmer med forskningsresultat. I jämförelse mot skola B framstår det som att pedagogerna på skola A inte är lika medvetna om att den enskilda eleven med språkstörning och brister i arbetsminnet skulle gynnas av att de anpassade även gruppinstruktionerna. Båda pedagogerna på skola A uttrycker att de saknar stöd från specialpedagogen. De skulle kanske vara hjälpta om specialpedagogen gjorde en kartläggning av barnets hela situation. Ahlberg (2007) menar att det är nödvändigt för att alla barn ska få det stöd de behöver.

Organisering av lärmiljön

Att grupperna organiserades på olika sätt beroende på vad som skulle göras visar på att de följer riktlinjerna i Lgr11 där det står att hänsyn ska tas till elevernas olika förutsättningar och behov. När pedagogerna sätter samman eleverna i par tyder det på att de tänker på att hitta den proximala utvecklingszonen (Partanen, 2007; Säljö, 2000) där eleverna ska kunna dra nytta och lära av varandra. Pedagogerna på de olika skolorna ha dock olika förutsättningar till att dela upp gruppen. På skola B är de i stort sett alltid tre pedagoger närvarande i gruppen medan på skola A är pedagogen oftast ensam.

Strategier

Pedagogerna på skola Bs tydliga tanke och faktiska förhållningsätt när det gäller att hjälpa eleverna att hitta egna strategier tyder på att de ser det som ett medel för att underlätta inläringen för elever med språkstörning och brister i arbetsminnet. Det styrks även i forskningen av Bruce (2006), Carlberg Eriksson (2009), Dahlin (2011) och Gathercole och Alloway (2008). Att jag inte såg några tillfällen där pedagogerna på skola A hjälpte eleverna till egna strategier, trots att de själva lyfte det under intervjuerna kan ha berott på olika saker. Det kan vara min ovana att observera som gjort att jag helt enkelt missade det, det behövdes kanske inte under de lärandesituationer jag besökte eller så hade inte pedagogerna kunskaper om hur de rent praktiskt skulle gå till väga.

Elevers erfarenheter

Alla pedagoger utgick både från elevens erfarenheter och intressen i lärandesituationen. Det tyder på att de utgår både från Lgr 11 och från det sociokulturella perspektivet där lärandet

ska utgå från eleven. (Partanen, 2007). Däremot är det oklart om pedagogerna gjorde det i syfte att minska arbetsminnesbelastningen. Det hade jag behövt fråga mer om även om det är klart att eleven gynnas oavsett syftet. Gathercole och Alloway (2008) menar just att om pedagogerna utgår från det välkända är det lättare för eleven att vara koncentrerad och kravet på arbetsminnet minskar också.

Relationen

Alla pedagoger framhåller vikten av en god relation med eleverna och att skapa ett tillåtande klimat i klassrummet för att lärandet ska blir gynnsamt. Några av dem lyfter också att det är viktigt att eleverna mår bra i skolan. Det tyder på att de precis som Regeringens proposition (2001) ser att lärande och hälsa hänger ihop. Däremot hade jag behövt ta reda på mer om hur pedagogerna ser på relationen genom att ställa mer frågor kring den under intervjun. Har de fokus på den lärande relationen som Partanen (2007) framhåller eller tänker de på en mer privat relation? Att Anita lyfter att hon tycker att relationen med eleverna ibland känns komplicerad och att eleverna vill mer av henne kan tyda på att gränsen mellan den privata och lärande relationen kan vara svår att hålla.

Feedback

Feedback används av pedagogerna i syfte att stödja elevens lärande, även om det i några fall på skola A följs av tillrättavisningar. Det visar dock att pedagogerna ser feedback som en typ av scaffolding som leder till ett bättre lärande (Säljö, 2000).

6.4.2 Artefakter

Yttre artefakt

Pedagogerna på skola B både framhåller och använder sig av olika artefakter för att underlätta lärandet och minska arbetsminnesbelastningen för eleven. Carlberg Eriksson (2007), Dahlin (2011) och Gathercole och Alloway (2008) anser också att pedagogerna ska uppmana eleverna att använda minnesbesparande hjälpmedel (artefakter) i lärandesituationerna. Det tyder även på att pedagogerna på skola B, liksom Partanen (2007) och Säljö (2000) tycker att dessa artefakter används för eleverna för att både kunna förstå och agera i lärandesituationen. Både Asta och Anita uttrycker att de inte vet vilka artefakter som skulle kunna användas. Enligt Examensbeskrivningen för specialpedagogprogrammet skulle specialpedagogens uppgift kunna vara att hjälpa pedagogerna med detta.

Inre artefakt

Carlsson Eriksson (2009) och Sjöberg (2007) menar att TAKK är till stor hjälp för barn med språkstörning och koncentrations- och uppmärksamhetssvårigheter. På skola B verkar pedagogerna ha tagit till sig det rådet eftersom TAKK användes under hela skoldagen. Det tyder också på att det använder TAKK för att hjälpa eleverna att utveckla språket som en artefakt för tänkandet (Partanen, 2007). Att pedagogerna på skola A inte använder TAKK kan bero på många olika saker. Anita uttrycker både att hon inte har tid och att eleverna inte behöver TAKK. Uttrycken kan bero på att Anita inte har hunnit lära sig TAKK på grund av den tidspress som råder i skolan, okunskap och brist på stöd och handledning från specialpedagogen. Däremot använder båda skolorna det tryckta ordet som komplement till det talade ordet. Det tyder på att de ser fördelar med det men det är oklart om de ser det skrivna ordet som en minnesbesparande artefakt. Det hade jag behövt fråga mer om för att få svar på. Att det skrivna ordet fungerar som minnesbesparande artefakt kom Quail, Williams och Leitao (2009) fram i sin studie. När pedagogerna hjälper eleverna att utveckla egna strategier kan det enligt Partanen (2007) och Säljö (2000) ses som en inre artefakt.

6.4.3 Struktur

Yttre och inre struktur

Resultatet visar att det är skillnader mellan hur pedagogerna har tänkt kring både yttre och inre struktur. På skola B har pedagogerna tänkt både på att klassrumsmiljön ska vara strukturerad men även att eleverna ska få struktur över skoldagen och uppgifterna med hjälp av scheman. Det visar på att de liksom Partanen (2007) lyfter fram att elever med särskilt stöd behöver stöd att utveckla både den yttre och inre strukturen och att detta kan göras både med scaffolding och artefakter. Asta visar både att hon vill och försöker skapa en yttre struktur och skulle nog komma vidare i sina tankar med hjälp av stöd av specialpedagogen. Att Asta är tveksam till individuella scheman till elever som behöver det tyder kanske på okunskap om det som står i Lgr 11 att undervisningen inte kan utformas lika för alla. Även Ahlberg (2007) menar också att en elev i behov av särskilt stöd kan behöva både generella och specifika resurser. Ett individuellt schema skulle kunna räknas som en specifik resurs.

Alla pedagoger arbetade medvetet för att uppnå en lugn ljudmiljö i klassrummet. I resultatet framgår inte målet med pedagogernas strävan om den lugna ljudmiljön. Oavsett vad målet var så gynnade det i alla fall elever med språkstörning och brister i arbetsminnet. Tallal (2000)

menar att elever med språkstörnings förmåga att bearbeta auditivt presenterad information gynnas av en lugn ljudmiljö.

6.5 Reflektioner om resultatet

En övergripande slutsats av studien är att kunskapen och erfarenheten om hur pedagoger ska förhålla sig till barn med språkstörning i lärandesituationer, med särskilt fokus på arbetsminne finns bland de pedagoger som har arbetat länge och mött många elever med språkstörning till exempel i en inkluderad språkverksamhet. Trots att min studie är för liten för att dra generella slutsatser tyder det ändå på att kunskapen om språkstörning och arbetsminne, konsekvenser och hur man skapar en arbetsminnesbesparande lärmiljö är mindre bland pedagoger i *vanliga* grundskolan. Det stämmer även överens med mina egna erfarenheter. Därför är det av stor vikt att ta Bishop et al.(2012) uppmaning om att alla som har erfarenhet av att arbeta med barn med språkstörning sprider information och kunskap om funktionsnedsättningen. Denna dolda funktionsnedsättning behöver både belysas i forskning och i samhällsdebatt för att även få fäste i skolans värld. I och med ämnesområdena i studien är komplexa behöver skolan samverka med andra professioner. Jag tror att Klingberg (2013) har rätt att broar behöver byggas mellan neurovetenskapen och pedagogiken i skolan.

Både Björk-Åkesson (2007) och Gathercole och Alloway (2008) menar att det behövs gedigna kunskaper för att kunna skapa en skola för alla. De pedagoger som besatt kunskaper kunde också skapa en arbetsminnesbesparande lärmiljö för eleverna. En slutsats är även att specialpedagogen har en viktig roll att skapa en skola för alla. Pedagogerna med bristande kunskaper vill ha och behöver stöd av specialpedagogen för att veta hur de ska bli uppmärksamma på de konsekvenser en språkstörning och brister i arbetsminnet kan medföra samt hur de ska förhålla sig till eleverna. Det stämmer väl överens med att en av specialpedagogens uppgifter är att ”identifiera, analysera och medverka i förebyggande arbete samt i arbetet med att undanröja hinder och svårigheter i olika lärmiljöer” (s 2, Examensbeskrivningen för specialpedagogprogrammet). Även Ahlberg (2007) menar att pedagoger behöver få stöd av specialpedagogen för att hitta bra lösningar för elever med språkstörning och brister i arbetsminnet. Pedagoger behöver bli varse om att elever med språkstörning och brister i arbetsminnet behöver både generella och specifika resurser för att lyckas i skolan (Björk-Åkesson, 2009). Strategierna för att skapa en arbetsminnesbesparande

lärmiljö kan med ganska små medel införlivas i vanliga lärandesituationer (bl a Carlsson Eriksson, 2009; Dahlin, 2011; Gathercole & Alloway, 2008).

6.6 Fortsatt forskning

Ur ett specialpedagogiskt perspektiv är språkstörning ett område som har varit försummat inom både forskning och samhällsdebatten (Bishop, 2009; Bishop et al., 2012). För att kunna uppnå en skola för alla behöver alla yrkeskategorier inom skolan mer kunskaper om språkstörning. Det vore intressant att se hur den kunskapen och erfarenheten ser ut bland specialpedagoger, som ändå ska besitta mer specialistkompetens än pedagoger i allmänhet. Jag skulle även vilja studera vilket stöd specialpedagoger ger till pedagoger i grundskolan för att skapa en arbetsminnesbesparaden lärmiljö för dessa elever.

7 Referenser

- Alloway, T. P., Elliot, J., Gathercole, S. E & Kirkwood, H. (2009). The cognitive and behavioral characteristics of children with low working memory. *Child Development*, 80(2), 606-621.
- Ahlberg, A. (2007). Specialpedagogik – ett kunskapsområde i utveckling. I C. Nilholm och E. Björk-Åkesson. (red). *Reflektioner kring specialpedagogik – sex professorer om forskningsområdet och forskningsfronterna*, 5:2007. (s. 66-84). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Ahlberg, A. (2013). *Specialpedagogik i ideologi, teori och praktik – att bygga broar*. Stockholm: Liber.
- Alloway, T. P., Gathercole, S. E., & Pickering, S. J. (2006). Verbal and visuospatial short-term memory and working memory in children. Are they separable? *Child Development*, 77(6), 1698-1716.
- Arnald, A-K. (2010). *Språkstörning hos barn och unga i skolåldern*. Stockholm: Afasiförbundet/Talknuten och Riksförbundet DHB.
- Baddley, A. (2007). *Working memory, thought, and action*. Oxford: University Press.
- Barkley, R. A. (1998). Attention-deficit hyperactivity disorder. *Scientific American*, 279 (3), 66-71.
- Bishop, D. (1997). *Unkonnen understanding. Development and disorders of language comprehension in children*. East Sussex: Psychology Press.
- Bishop, D. (2009). Specific language impairment as a language learning disability. *Child Language Teaching and Therapy* 25,2, 163–165.
- Bishop, D., Clark, B., Conti-Ramsden, G., Norbury, C. F & Snowling, M. J. (2012). RALLI: An internet campaign for raising awareness of language learning impairments. *Child Language Teaching and Therapy*, Vol 28 (3), 259-262.
- Björk-Åkesson, E. (2007). Specialpedagogik – ett kunskapsområde med många dimensioner. I C. Nilholm och E. Björk-Åkesson. (red). *Reflektioner kring specialpedagogik – sex professorer om forskningsområdet och forskningsfronterna*, 5:2007. (s. 85-99). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Björk-Åkesson, E. (2009). Specialpedagogik I förskolan. I A. Sandberg. (red). *Med sikte på förskolan – barn i behov av stöd*. (s.17-36). Lund: Studentlitteratur.

- Björk-Åkesson, E. & Nilholm, C. (2007). Inledning. I C. Nilholm och E. Björk-Åkesson. (red). *Reflektioner kring specialpedagogik – sex professorer om forskningsområdet och forskningsfronterna*, 5:2007. (s. 7-16). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Björkdahl Ordell, S. (2007). Etik. I J. Dimenäs. (red). *Lära till lärare: att utveckla läraryrket – vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig metodik*. (s. 21-28). Stockholm: Liber.
- Boudreau, D., & Costanza-Smith, A. (2010). Assessment and Treatment of Working Memory Deficits in School-Age Children: The Role of the Speech-Language Pathologist. *Vol 42*, 152-166.
- Bruce, B. (2006). Språkliga svårigheter hos skolbarn. I L. Bjar. (red). *Det hänger på språket*. (s. 349-371). Lund: Studentlitteratur.
- Bruce, B. (2009). Språkutveckling på olika villkor. I A. Sandberg. (red). *Med sikte på förskolan – barn i behov av stöd*. (s. 55-74). Lund: Studentlitteratur.
- Bruce, B. (2010). Bokstavsbarerna och bokstäverna. I L. Bjar & C. Lidberg. *Barn utvecklar sitt språk*. (s. 255-278). Lund: Studentlitteratur.
- Carlberg Eriksson, E. (2009). *Språkstörning en pedagogisk utmaning*. Stockholm. Specialpedagogiska skolmyndigheten.
- Dahlin, K. (2011). Arbetsminne. I Samuelsson, S m fl. *Dyslexi och andra svårigheter med skriftspråket*. (s. 32-57). Stockholm: Natur och kultur.
- Dahlin, K. (på avhandlingen står det I E också) (2013). *Does It Pay to Practice?- A Quasi-Experimental Study on Working Memory Training and Its Effects On Reading and Basic Number Skills*. (Doktorsavhandling). Stockholm: Stockholms Universitet.
- Denscombe, M. (2009). *Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.
- Dovermark, M. (2007). Etnografi som forskningsansats. I J. Dimenäs (red). *Lära till lärare: att utveckla läraryrket – vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig metodik*. (s. 134-156). Stockholm: Liber.
- Gathercole, S. E. & Alloway, T. P (2008). *Working memory and learning. A practical guide for teachers*. London, Thousand Oaks, New Delhi, Singapore: Sage Publicationa
- Examensbeskrivning för specialpedagogprogrammet. Nedladdad från: <http://www.student.umu.se/examen/bestammelser/examensbeskrivningar>
- Fangen, K. (2005). *Deltagande observation*. Malmö: Liber.
- Fischbein, S. (2007). Specialpedagogik i ett historiskt perspektiv. I C. Nilholm och E. Björk-Åkesson. (red). *Reflektioner kring specialpedagogik – sex professorer om*

- forskningsområdet och forskningsfronterna*, 5:2007. (s. 17-35). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Hansson, K. (2010). Att bedöma barns språk och kommunikation. I L. Bjar och C. Lidberg. (red). *Barn utvecklar sitt språk*. (s. 193-213). Lund: Studentlitteratur.
- Kane, M. J., Brown, L. H., McVay, J. C., Silvia, P. J., Myin-Germeys, I. & Kwapil, T. R. For whom the mind wanders, and when: an experience-sampling study of working memory and executive control in daily life. *Psychological Science*, 18, 614-621.
- Kihlström, S. (2007a). Observation som redskap. I J. Dimenäs (red). *Lära till lärare: att utveckla läraryrket – vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig metodik*. (s. 30-46). Stockholm: Liber.
- Kihlström, S. (2007b). Intervju som redskap. I J. Dimenäs (red). *Lära till lärare: att utveckla läraryrket – vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig metodik*. (s. 47-69). Stockholm: Liber
- Kihlström, S. (2007c). Fenomenografi som forskningsansats. I J. Dimenäs (red). *Lära till lärare: att utveckla läraryrket – vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig metodik*. (s. 157-173). Stockholm: Liber.
- Kihlström, S. (2007d). Uppsatsen-examensarbetet. I J. Dimenäs (red). *Lära till lärare: att utveckla läraryrket – vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig metodik*. (s. 226-242). Stockholm: Liber.
- Klingberg, T. (2007). *Den översvämmade hjärnan – en bok om arbetsminne, IQ, och den stigande informationsfloden*. Falun: Natur och kultur.
- Klingberg, T. (2011). *Den lärande hjärnan – om barns minne och utveckling*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Klingberg, T. (2013). *Så vill hjärnforskaren Torkel Klingberg förändra skolan*. Skolporten. Nedladdad 2014-11-01 från: <http://www.skolporten.se/nyheter/sa-vill-hjarnforskaren-torkel-klingberg-forandra-skolan/>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Leonard, L. B. (1998). *Children with specific language impairment*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Malmqvist, J. (2007). Analys utifrån redskapen. I J. Dimenäs (red). *Lära till lärare: att utveckla läraryrket – vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig metodik*. (s. 122-132). Stockholm: Liber.

- Miniscalco, C. (2009). Inte bara sen språkutveckling. I L. Bjar & A. Frylmark. (red). *Barn läser och skriver*. (s. 149-168). Lund: Studentlitteratur.
- Nettelbladt, U. (2007). Fonologiska problem hos barn med språkstörning. I U. Nettelbladt & E-K. Salameh. (red). *Språkutveckling och språkstörning hos barn*. (s. 95-134). Lund: Studentlitteratur.
- Nettelbladt, U. & Salameh, E-K. (2007). *Språkutveckling och språkstörning hos barn*. Lund: Studentlitteratur.
- Nettelbladt, U., Samuelsson, C., Sahlén, B. & Ors, M. (2007). Språkstörning – barn och ungdomar. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (red). *Logopedi*. Lund: Studentlitteratur.
- Partanen, P. (2007). *Från Vygotskij till lärande samtal*. Stockholm: Bonnier utbildningsförlag AB.
- Pramling Samuelsson, I. & Sheridan, S. (1999). *Lärandets grogrund*. Lund: Studentlitteratur.
- Quail, M., Williams, C., & Leitao, S. (2009). Verbal working memory in specific language impairment: The effect of providing visual support. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 220–233.
- Regeringens proposition. (2001). *Hälsa, lärande och trygghet*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SFS 2010:800. Skollag. Stockholm: Utbildningsdepartementet
- Sjöberg, M. (2007). *Ibland låtsas jag att jag förstå. En bok om elever med språkstörning*. Stockholm: Tryck och grafisk form b&b.
- Skolporten. (2013-11-18). *Så vill hjärnforskaren Torsten Klingberg förändra skolan*. Nedladdad den 15 oktober 2014. Webbsida <http://www.skolporten.se/nyheter/sa-vill-hjarnforskaren-torkel-klingberg-forandra-skolan/>
- Skolverket. (2010). *Elevhälsans uppdrag – främja, förebygga och stödja elevens utveckling mot målen*. Stockholm: Skolverket. Nedladdad från: www.skolverket.se/elevhalsa
- Skolverket. (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet: Lgr 11*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2013). *Förskolans och skolans värdegrund – förhållningssätt, verktyg och metoder*. Stockholm: Skolverket.
- Skolöverstyrelsen. (1980-1986). *Läroplan för grundskolan: Lgr 80*. Stockholm: Liberläromedel/Utbildningsförl.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken – ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Nordstedts.

- Tallal, P. (2000). Experimental studies of language learning impairments: From research to remediation. I D. Bishop & I. Leonard (red). *Speech and language impairments in children: Causes, characteristics, intervention and outcome*. (s. 131-155). Hove, UK: Psychology Press.
- Taube, K. (2009). Läs- och skrivförmåga, självbild och motivation. I L. Bjar & A. Frylmark. (red). *Barn läser och skriver*. (s. 65-86). Lund: Studentlitteratur.
- Trost, J. (2010). *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.
- Uljens, M. (1989). *Fenomenografi – forskning om uppfattningar*. Lund: Studentlitteratur.
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer i humanistisk – samhällsvetenskaplig forskning*. URL: <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>
- Watt Boolsen, M. (2007). *Kvalitativa analyser*. Malmö: Gleerups Utbildning AB.

Bilaga 1. Informationsbrev**4 sidor**

Hej!

Jag heter Anna Karlberg och studerar till specialpedagog vid Umeå Universitet. Under den här terminen skriver jag mitt examensarbete på 30 hp. **Syftet med min studie är att undersöka hur pedagoger i grundskolans tidigare år förhåller sig till barn med språkstörning i lärandesituationer, med särskilt fokus på arbetsminne.**

Min avsikt är att först genomföra observationer i klassen under två förmiddagar. Under observationerna kommer jag att sitta med som observatör och föra anteckningar. Sedan kommer jag att genomföra en intervju om ditt arbete med dig som pedagog. Intervjun spelas in på en diktafon och kommer att ta ca 45 minuter.

Jag kommer att följa Vetenskapsrådets forskningsetiska principer. Det innebär att det jag observerar och dina intervjusvar kommer att behandlas konfidentiellt. Det är endast jag som hanterar observationsprotokollen och de inspelade intervjuerna. Inspelningen sparas endast till examensarbetet är godkänt och raderas sedan. Inga namn, varken person eller skola kommer att nämnas.

Det är helt frivilligt att delta i undersökningen och du har rätt att när som helst avbryta din medverkan.

Jag är mycket tacksam om du vill medverka i min undersökning och dela med dig av dina kunskaper, erfarenheter och tid. Om ni har frågor är ni välkomna att höra av er till mig eller min handledare.

Med vänlig hälsning

Anna Karlberg

Handledare:

Anders Bek

Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap

Medgivande

Jag har läst informationsbrevet från Anna Karlberg och ger mitt medgivande till att mina tankar om mitt arbete i grundskolans tidigare år används. Jag är informerad om att jag när som helst kan avbryta mitt deltagande och att all information kommer att behandlas konfidentiellt.

Datum: _____

Signatur: _____

Hej vårdnadshavare!

Jag heter Anna Karlberg och studerar till specialpedagog vid Umeå Universitet. Under den här terminen skriver jag mitt examensarbete. **Syftet med min studie är att undersöka hur pedagoger arbetar för att skapa bra lärandesituationer för alla elever och särskilt elever med språkstörning.**

För att få underlag till min studie behöver jag observera pedagogerna och hur de arbetar. Jag kommer att finnas med i klassen under två förmiddagar. Under observationerna kommer jag att sitta med som observatör och föra anteckningar. Det kommer inte att vara möjligt att identifiera några barn, pedagoger eller skola i min rapport. Det är bara jag som läser anteckningarna från observationerna.

Jag hoppas på ert samtycke och att ert barn får delta i min undersökning.

För att jag ska vara säker på att ni som vårdnadshavare har godkänt ert barn får delta i undersökningen vill jag att ni fyller i nedanstående. Om ni har frågor är ni välkomna att höra av er till mig eller min handledare.

Med vänlig hälsning

Anna Karlberg

Handledare:

Anders Bek

Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap

	Jag godkänner att mitt barn deltar i studien.
--	---

	Jag godkänner inte att mitt barn deltar i studien.
--	---

Elevens namn: _____

Vårdnadshavare: _____

Inlämnas till ditt barns klasslärare senast

Bilaga 2. Observationsprotokoll**1 sida**

Klimatet – feedback, missförstånd, relationer, egna strategier.	Miljön – ljudnivå, organisering av gruppen, möblering, struktur.
Instruktioner, språk – muntligt, skriftligt, långa, korta, upprepas, följs upp.	Uppmärksamhet – hur påkallas, förvissas, upprätthålls.
Stöd, hjälpmedel – TAKK, visuellt stöd, hur förtydligas det talade ordet, talbilder, listor.	Uppgifter – struktur, delmoment, följs upp, hur vägleds, vad utgår de från.
Övrigt	

Bilaga 3. Frågeteman till intervjun**1 sida**

- Elever med språkstörning
- Brister i arbetsminnet
- Konsekvenser för eleven
- Lärandemiljön
- Förhållningssätt
- Arbetsmetoder
- Klimatet i klassrummet
- Stöd och hjälpmedel

Bilaga 4. Intervjufrågor**3 sidor****Bakgrund**

- Utbildning
- Antal år i yrket

Vilka kunskaper har pedagoger om språkstörning och arbetsminne

- Hur beskriver du begreppet språkstörning?
- Hur beskriver du begreppet arbetsminne?
- Diskuterar ni kollegor med varandra om arbetsminnets betydelse?

Vilka erfarenheter har pedagoger av brister i arbetsminnesförmågan hos elever med språkstörning och vilka konsekvenser anser pedagogerna att sådana brister kan få för eleven?

- Vad är din erfarenhet av att möta elever med språkstörning?
- Vad är din erfarenhet av att möta elever med brister i arbetsminnet?
- Hur kan du som pedagog upptäcka att en elev med språkstörning har brister i arbetsminnet? Tecken?
I vilka situationer märks det i så fall? Visar sig bristerna tydligare i vissa situationer?
- Hur påverkas elevens beteende?
- Hur påverkas lärandet?
- Hur påverkas motivationen?
- Hur påverkas trivseln (socialt och emotionellt)?
- Hur påverkas kompisrelationer?
- Hur påverkas elevens självbild?
- Ser du några övriga konsekvenser?

Hur skapar pedagoger en arbetsminnesbesparande lärmiljö för elever med språkstörning?

- Finns det något som du som pedagog kan tänka på i lärandemiljön som underlättar för barn med språkstörning? Brister i arbetsminnet?
- Hur gör man lärandesituationen begripligt och tillgängligt för eleven?

- Kan du beskriva någon situation där du tycker att du har lyckats som pedagog?
- Kan du beskriva hur du tänker och gör när du startar upp en lektion? avslutar?
- Hur tänker du när du går igenom en ny uppgift/moment? Hur är de strukturerade, delmoment, hur följs det upp att eleven har förstått? Vad utgår du ifrån?
- Hur vägleds eleven genom en uppgift/en lektion?
- Hur tänker du kring instruktioner? Långa, korta? Hur följs de upp? Upprepas? Muntligt? Skriftligt?
- Hur organiserar du en lärandesituation där det finns en/flera elever med språkstörning?
- Hur organiseras gruppen? Helgrupp? Mindre grupper?
- Vad behöver man tänka på vid möbleringen av ett klassrum för att möta elever med språkstörning och brister i arbetsminnet?
- Hur skapas struktur i klassrummet?
- Vilket stöd behöver du som pedagog ge till elever med språkstörning och brister i arbetsminnet?
- Hur tänker du kring stödet eleven behöver, riktas det enskilt till eleven eller till hela gruppen?
- Hur påkallar du som pedagog elevens uppmärksamhet? Hur hjälper du eleven att bibehålla uppmärksamheten?
- Hur ges feedback till eleven?
- Hur möter du som pedagog missförstånd som kan uppstå kring uppgifter, relationer mm?
- Hur stödjer du som pedagog elevens kamratrelationer?
- Hur viktig är relationen mellan dig som pedagog och eleven för elevens lärande? Beskriv!
- Vilka faktorer tycker du är viktiga i klassrummet för att elever med språkstörning och brister i arbetsminnet ska må bra?
- Vad finns det för hjälpmedel som underlättar lärandesituationen?
- Hur förtydligas det talade ordet? Används alternativ och kompletterande kommunikation? Anpassar du ditt språk? I så fall på vilket sätt?
- Hur används visuellt stöd?
- Hur stöttar pedagogen eleven att hitta egna strategier?
- Hur ser stödet ut från specialpedagogen?

Förslag på uppföljningsfrågor:

- Vad tänkte du när?
- Hur upplevde du situationen?
- Vad gjorde du då?
- Berätta mer om!
- Kan du utveckla?
- Kan du berätta mer detaljerat om?
- Har du fler liknande exempel?
- Hur tror du andra lärare ser på....?
- Har du själv upplevt detta?
- Hur tror du dina kollegor ser på det här?
- Hur tror du eleverna ser på det?
- Är du säker på att detta stämmer?
- Vilka åsikter har de på din arbetsplats?