

GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för svenska, flerspråkighet och språkteknologi

Ordförrådsutveckling hos elever i skolår 2 och 3

En utvärdering av träning med *retrieval practice*
vid inläring av nivå-2-ord

Nils Johannesson

Språkvetenskapligt självständigt arbete, SV2140, 15 hp

Ämne: Svenska språket

Termin: Höstterminen 2022

Handledare: Per Holmberg

Sammandrag

I denna magisteruppsats redovisas en studie, där 22 elever i skolår 2 och 3 (genomsnittlig ålder = 8 år och 8 månader) fick individuell träning med elevvänliga ordförklaringar. Orden utgjordes av nivå-2-ord, det vill säga mer eller mindre abstrakta ord som typiskt är ämnesneutrala och som är centrala för läsförståelsen. Syftet med uppsatsen är att jämföra effekten av två konkurrerande träningsprinciper: *retrieval practice* (RP) och upprepad exponering (UE). RP bygger på att den som ska lära sig något får möjlighet att vid upprepade tillfällen testa hur mycket hen kommer ihåg av det som ska läras in, redan under inlärningsfasen. I studien fick eleverna försöka komma ihåg vad målorden betyder respektive, vid en presenterad förklaring, komma ihåg vilket målord som passar med förklaringen. Vid den konkurrerande träningsprincipen UE blev eleverna vid upprepade tillfällen mer passivt exponerade för målorden och deras betydelser. Här fick eleverna möta orden vid fler tillfällen än i RP-träningen, dock utan att under träningen försöka återkalla ordens betydelser.

Resultatet av träningen utvärderas utifrån pre- och posttestning, där posttestningen skedde en vecka efter träningen. Här mättes elevernas förmåga att förklara målorden respektive att tillämpa sin förståelse av orden i ett icke-tränat sammanhang. Analysen visar att elevernas ordkunskap förbättrades mest efter träningen med RP, både när det gäller att förklara orden och att tillämpa sin förståelse av orden. Även träningen med UE ledde till starkare prestationer i båda uppgifterna, om än i lägre grad. I studien användes också kontrollord, som alltså inte tränades men som ingick i pre- och posttestningen. I fråga om dessa ord skedde ingen signifikant förbättring. Sammanfattningsvis konstateras alltså en positiv träningseffekt oavsett träningsvillkor, om än större effekt av träningen med RP.

Studiens fynd är i linje med tidigare forskning om RP, där styrkan med metoden konstaterats både vid inläring generellt och specifikt kopplat till ordkunskap. Den aktuella studien visar också att metoden är tillämplig på nivå-2-ord redan i skolår 2 och 3.

Nyckelord: *ordförråd, ordförrådsutveckling, ordträning, retrieval practice, testbaserat lärande, nivå-2-ord, ämnesneutrala ord*

Innehållsförteckning

1. Inledning	4
1.1 Ordförrådet som studieobjekt.....	4
1.2 Syfte och frågeställningar	6
2. Teori och tidigare forskning.....	7
2.1 Ordförrådsutvecklingen före och under skolåldern – en översikt	8
2.2 Olika aspekter av ordkunskap	10
2.3 Pedagogiska överväganden vid val och introduktion av ord.....	12
2.3.1 Ord på nivå 1, 2 och 3	12
2.3.2 Att introducera nya ord för elever.....	14
2.4 Retrieval practice	15
2.4.1 Metodens grunder	15
2.4.2 Studier om ordinläring genom retrieval practice	18
2.4.3 Retrieval-practice-komponenter av särskild relevans för den aktuella studien..	23
3. Metod	25
3.1 Deltagare	25
3.2 Val av ord.....	25
3.3 Utarbetande av elevvänliga ordförklaringar.....	27
3.4 Pre- och posttest	28
3.5 Träningsprocedur	31
3.6 Statistisk analys och bearbetning	34
3.7 Etiska överväganden	35
4. Resultat.....	35
5. Diskussion.....	40
5.1 Resultatdiskussion.....	40
5.2 Metoddiskussion	42
5.3 Pedagogiska implikationer.....	43
5.4 Vidare forskning	44
Litteraturförteckning	47
Bilagor.....	i
Bilaga 1 Information till vårdnadshavare om träningsstudie och samtyckesblankett	i
Bilaga 2 Studiens målord med elevvänliga förklaringar	iv
Bilaga 3 Exempel på uppgifter från tillämpningsuppgift.....	v
Bilaga 4 Exempel på bildstöd vid ordintroduktionen	vi

1. Inledning

1.1 Ordförrådet som studieobjekt

Inom svensk språkforskning har studier sedan 1970-talet och framåt ur olika perspektiv undersökt olika gruppers ordförråd (se t.ex. Frick & Malmström 1976; Cassirer 1977; Josephson 1982; Gustafsson & Håkansson 2017). Utgångspunkterna har varierat men exempel på frågor som ställts är vilka ord som vållar svårigheter och varför, och hur ordkunskapen varierar i befolkningen, där forskningen delvis pekat på potentiellt problematiska klyftor. Gustafsson & Håkansson (2017) utgick från ett mycket omfattande material som bestod av över 900 000 personer som skrev högskoleprovet under perioden 2000–2011. Undersökningen bestod av två delstudier, där forskarna i den ena delstudien fann att klyftorna mellan äldre och yngre provdeltagare ökade under den studerade perioden, till den yngre gruppens nackdel. På samma sätt ökade skillnaden i ordkunskap när man jämförde personer med respektive utan högskoleutbildning. Materialets utformning tillät vidare fördjupade studier av förändringen i förståelsen av enskilda ord. Här såg forskarna att förståelsen minskade för omkring hälften av de studerade orden. I en fjärdedel av orden sågs en viss förbättring och i den sista fjärdedelen var resultat oförändrat. Utöver att förståelsen sjönk i klart fler fall än den förbättrades konstaterade forskarna att de signifikanta försämringarna var fler i de yngre åldersgrupperna.

Att språk- och pedagogikforskare över huvud taget intresserar sig för variation mellan och utveckling av individers ordförråd är inte svårt att motivera. Ordförrådets betydelse för våra förutsättningar att fungera i det moderna samhället är tydlig. Vår språk- och läsförståelse bygger i hög grad på ordförrådets kvalitet (Nation & Snowling 2004; Verhoeven et al. 2011), och våra förutsättningar att lyckas i utbildningssystemet är därmed nära förbundna med ett välutvecklat ordförråd (se t.ex. Corson 1997; García 1991; Nagy & Townsend 2012). Samtidigt är det ett välbelagt faktum att man kan se stora skillnader i fråga om storlek på och kvalitet i barns och elevers ordförråd, och skillnaderna tenderar dessutom att hålla i sig från tidig barndom, genom skolgången och upp i vuxen ålder. Ordförrådsskillnaderna följer inte minst socioekonomiska mönster (Beck et al. 2013: kap. 1).

I likhet med de studier som hänvisas till i kapitlets inledande stycke är min utgångspunkt att frågor om individers ordförråd är relevanta att undersöka ur ett demokratiperspektiv. Till skillnad från studier som undersökt och jämfört olika gruppers faktiska ordförråd vid en viss tidpunkt, eller hur ordkunskapen förändrats över tid, intresserar jag mig i denna uppsats istället för individens väg fram till ökad ordkunskap. Mot bakgrund av ordförrådets betydelse för kunskapsutveckling och skolframgång är utgångspunkten i denna uppsats att frågor som gäller barns ordförrådsutveckling är extra angelägna; deltagarna i min undersökning går i skolor 2 och 3. Insatser för att förbättra skolelevens förutsättningar att utveckla en språkförmåga som bär genom skolsystemet behöver givetvis göras på strukturell nivå med avseende på socioekonomiska faktorer, men också på en individuell nivå med utgångspunkt i pedagogiska metoder. I denna uppsats ligger fokus på det senare.

För att kunna erbjuda så effektiva undervisningssammanhang som möjligt är det viktigt att vi har så god kunskap som möjligt om effekten av våra metoder. Min undersökning tar avstamp i metoden *retrieval practice* (RP), som ibland översätts som repetition med minnesframplockning eller test-baserat lärande (se vidare i avsnitt 2.4). Metoden bygger på att den som ska lära sig något får möjlighet att testa hur mycket hon eller han kommer ihåg av det som ska läras in, redan under inlärningsfasen. RP har i synnerhet studerats inom kognitiv psykologi, ofta i kontrast till att individen som ska lära in något istället repeterar ytterligare. Styrkan i RP har inte minst konstaterats då man undersökt bibehållandet av det som ska läras in, det vill säga långtidseffekten (se Roediger & Karpicke 2006; Wiklund-Hörnqvist 2014).

Jämfört med merparten av de tidigare studier som undersökt ordinläring med RP (se översikten i Gordon 2020 för exempel på studier) har min undersökning ett tydligare fokus på ord som kan anses vara relevanta i en skolkontext. Närmare bestämt fokuseras på ord som utifrån modellen hos Beck et al (2013) skulle klassificeras som nivå-2-ord. Det rör sig om mer eller mindre abstrakta ord som typiskt är ämnesneutrala eller som åtminstone används inom flera olika ämnesfält. Denna typ

av ord förknippas med och förekommer mer frekvent i det akademiska språket än i vardagsspråket och är viktiga för läsförståelsen (se vidare i avsnitt 2.3.1).

Även om RP övergripande kan sägas vara en pedagogisk metod ska det betonas att jag i denna uppsats inte utvärderar något specifikt undervisningsprogram (som i skolundervisning) och inte heller gör någon direkt klinisk intervention (som i logopedisk behandling), utan undersöker i första hand RP som princip. RP-träningen utvärderas i jämförelse med träning där eleverna får upprepad exponering (UE) för samma innehåll, men där denna exponering inte kräver att eleverna aktivt försöker återkalla ordens betydelser. Ambitionen är att resultaten i studien ska vara principiellt relevanta som underlag för vidare, mer omfattande, studier av ordförrådsutveckling i företrädesvis pedagogiska sammanhang.

1.2 Syfte och frågeställningar

Uppsatsens syfte är att bidra med kunskap om ordförrådsträning med metoden *retrieval practice* i gruppen elever i skolår 2 och 3. Närmare bestämt undersöks effekten av denna träning på elevernas grundläggande kunskap om nivå-2-ord. Studien är kvasi-experimentell till sin karaktär och genomförs genom individuell testning och träning. Fokus avgränsas vidare till det första stadiet i ett explicit arbete med ord, närmare bestämt introduktion och övergripande förklaring av orden. I uppsatsen ställs *retrieval practice* mot upprepad exponering, där effekten av dessa olika träningsvillkor jämförs. Träningen består i arbete med elevvänliga förklaringar, där frågeställningarna är:

- Vilken effekt har träning med *retrieval practice* (RP) på elevernas förmåga att förklara och tillämpa sin förståelse av nivå-2-ord?
- Vilken effekt har träning med upprepad exponering (UE) på elevernas förmåga att förklara och tillämpa sin förståelse av nivå-2-ord?

Om en träningseffekt påvisas undersöks vidare om det finns något samband mellan träningseffekten och elevernas verbala förmåga, mätt med ordförrådsuppgifter vid

pretestningen. Detta är intressant utifrån frågeställningen om någon av metoderna förefaller mer tillämplig i arbetet med språkligt svagare/starkare elever. En tredje frågeställning är alltså följande:

- I vilken utsträckning korrelerar elevernas verbala förmåga med träningseffekten då det gäller att förklara och tillämpa sin förståelse av nivå-2-ord?

Undersökningens inriktning skiljer sig från tidigare RP-studier som har haft mer fokus på unga vuxna eller på barn i förskoleåldern. I det senare fallet har inlärningsmaterialet ofta bestått i nonsensord, med ny tilldelad betydelse för att testa RP-principen. I min undersökning är det en viktig poäng att det material som eleverna får bearbeta ska vara ord som är relevanta i skolkontexten. Dessutom tar träningen i min studie fasta på en förmåga som kan kopplas till djupet i ordförrådet, närmare bestämt förmågan att förklara ord. Då det inte tidigare publicerats någon RP-studie med fokus på förklaring av nivå-2-ord i den aktuella elevgruppen fyller min studie en kunskapslucka på området.

2. Teori och tidigare forskning

I detta kapitel redogörs först översiktligt för den typiska ordförrådsutvecklingen, från barnets första ord och vidare framåt genom skolåldern. Därefter beskrivs olika aspekter av ordkunskap, inte minst utifrån distinktionen bredd och djup i ordförrådet och kopplingen mellan ordförråd och läsförståelse. Sedan diskuteras pedagogiska överväganden vid val av ord och tillvägagångssätt när man som exempelvis lärare introducerar nya ord för skolelever. Denna diskussion kommer jag sedan att knyta an till i metodkapitlet (se avsnitt 3.2 och 3.3). Sist i kapitlet beskrivs den för uppsatsen centrala metoden *retrieval practice* (RP), där också tidigare studier som tillämpat metoden lyfts fram. Det träningsvillkor som i min uppsats benämns som upprepad exponering (UE) behandlas här inte som en särpräglad metod utifrån en specifik teoretisk inriktning och beskrivs därför inte separat i teorikapitlet. Däremot redogörs

i avsnitt 2.4.2 bland annat för studier där UE-träning utgjort kontrollvillkor vid utvärdering av RP-träning.

2.1 Ordförrådsutvecklingen före och under skolåldern – en översikt

Barnets lexikala utveckling inleds redan under spädbarnstiden då barnet exponeras för språklig input i den närmaste omgivningen. För att ordförrådet ska växa och fördjupas krävs dock ett samspel mellan exponeringen och den mognande kognitionen, där utvecklingen av mentala representationer¹ är central. I den typiska språkutvecklingen producerar barnet sina första ord vid nio till femton månaders ålder (Nettelbladt 2007:204 ff.). Ordförrådet utvecklas här i regel långsamt, för att mot slutet av det andra levnadsåret utökas snabbt i vad som ibland kallas ordförrådsspurten eller ordförrådsexplosionen. Under detta stadium ökar i regel först antalet substantiv och sedan verb, varefter funktionsorden anammas alltmer. Förståelsen av ordens betydelse utvecklas genom att barnet drar slutsatser utifrån de sammanhang som barnet möter orden i. Här drar barnet nytta av både icke-språklig, kontextuell information och syntaktisk, kontextuell information. Det senare är möjligt genom att många ord är begränsade i fråga om vilka syntaktiska konstruktioner de kan förekomma i. Även morfologiska drag hos orden stöttar barnets förståelse, såsom att -are är en substantiverande ändelse eller att en tempusändelse markerar ett verb (Strömquist 2008: 72f.; Nettelbladt 2007:211 ff.). Utifrån barnets första och växande vokabulär påbörjas byggandet av semantiska domäner, vilka successivt fördjupas och nyanseras i takt med att barnet blir äldre. Med ökad kognitiv mognad, fler erfarenheter och mötet med fler ord utvidgas och underindelas ordförrådet, där kategorier av överordnade och underunderordnade begrepp utvecklas alltmer (Nettelbladt 2007:215 ff.).

I den senare delen av förskoleåldern och den tidigaste skolåldern kommer barnet in i allt fler formella undervisningssituationer och det sker en fortsatt stor ordförrådsutveckling. Nettelbladt (2007) påtalar dock att utvecklingen här inte bara är additiv, utan att också mer kvalitativa utvecklingssteg tas. I skolåldern blir

¹ Bland viktiga milstolpar i den kognitiva utvecklingen, när det gäller förutsättningar för den fortsatta språkutvecklingen, nämner Nettelbladt (2007:204 ff.) objektpermanens, förståelse av orsak-verkan och utveckling av symbolsystem.

relationen mellan orden i elevernas ordförråd alltmer intrikat och sofistikerad, och det sker också en re-organisering av ordförrådet. Inte minst brukar man framhålla det syntagmatiska-paradigmatiska skiftet som vid typisk språkutveckling sker vid 7–8 års ålder (s. 218 ff.). Detta har att göra med ordförrådets organisation och utgår från vilken typ av association en individ gör utifrån ett specifikt ord. En syntagmatisk association är en association till ett ord som det första ordet skulle kunna förekomma tillsammans med i ett yttrande, där de båda orden tillhör olika ordklasser, till exempel *snabb* och *bil*. Det finns förvisso en koppling mellan orden, men denna är inte baserad på en hierarkisk relation. Exempel på en hierarkisk relation, och en paradigmatiske association, skulle istället kunna vara *snabb* och *långsam*, som tillhör samma ordklass och som delar semantiska drag. Syntagmatiska associationer eller associationer som snarare grundar sig på ljudlighet (till exempel *snabb* och *snäll*) försvinner inte helt i takt med att ordförrådet mognar men proportionerna mellan sådana associationer och paradigmatiske associationer förändras. Den re-organisering av ordförrådet som det syntagmatiska-paradigmatiska skiftet innebär ses ofta som ett avgörande steg för vidare lexikal utveckling och för skolframgång (Nettelbladt 2007:221; Schoonen & Verhallen 2008; Holmström et al. 2016).

Vid 9–10 års ålder blir det skrivna språket en allt viktigare källa för ordförrådsutvecklingen. De flesta elever läser alltmer flytande från denna ålder, och eleverna exponeras för alltmer text och olika typer av text. I och med det kommer eleverna i kontakt med många nya ord som mer sällan förekommer i talspråkliga sammanhang. Under resten av skoltiden utökas ordförrådet successivt, inte minst med flera abstrakta substantiv, metakognitiva verb (t.ex. *förmoda*, *anse*, *reflektera*) och ord som ger större möjlighet att precisera och nyansera det man vill uttrycka, häribland inte minst adverb. Parallellt utökas den ämnesspecifika vokabulären inom ramen för skolans olika ämnen. Den tilltagande metalingvistiska förmågan tar sig bland annat uttryck i att eleverna utvecklar förmågan att definiera ord, till exempel med utgångspunkt i kategorisering kompletterat med något eller några särdrag (en X är en Y som Z). Förmågan att definiera och förklara ord är en metalingvistisk förmåga som kräver både bredd och djup i ordförrådet och som är nära förbunden med elevers akademiska prestationer. Under den senare delen av skoltiden utvecklas också

förmågan att förstå bildspråk, såsom metaforiska och idiomatiska uttryck (se t.ex. Nippold 2006).

Det ska understrykas att översikten i detta avsnitt inte representerar en exakt utvecklingsgång. När och i vilken omfattning specifika utvecklingssteg tas kan variera mycket mellan olika individer. Som Lindberg (2007:16) tar upp bör man inte minst beakta att det råder stor variation i fråga om barns erfarenheter av de språkliga drag som förekommer och förväntas utvecklas inom ramen för skolspråket. För de barn som före och under skoltiden har en begränsad kontakt med undervisningsspråket är den explicita språkutvecklande pedagogiken av vikt för att eleverna ska kunna utveckla en språklig förmåga som bär genom skolan. Lindberg (2007:34) framhåller också att mycket talar för att ordförrådet är den enskilt viktigaste faktorn när det gäller skolprestationer för elever med ett annat modersmål än undervisningsspråket. Enström (2013:3f.) nämner också att ordförrådsutvecklingen hos elever med ett annat modersmål än undervisningsspråket skiljer sig från den enspråkiga elevens ordförrådsutveckling. Hos enspråkiga elever byggs i regel huvuddelen av basordförrådet (motsvarande nivå 1 i avsnitt 2.3.1) före skolåldern, varpå ordförrådet utvidgas med skolspråkliga ord och uttryck i skolan. Detta ska jämföras med andraspråks elever som ofta behöver bygga basen och utbyggnaden parallellt.

2.2 Olika aspekter av ordkunskap

Som Nation (2013: kap. 2) betonar är ”att kunna ett ord” inte ett antingen-eller-förhållande, utan handlar snarare om grader av kunskap. Mycket översiktligt sammanfattat talar han om att ordkunskapen omfattar *form*, *betydelse* och *användning*, där dessa tre aspekter inbegriper såväl receptiv som produktiv kunskap. Exempel på delkunskaper om ordet kan vara hur ett ord låter eller stavas (form), vad som ingår i begreppet (betydelse) och i vilka sammanhang ordet förekommer/ används (användning).

En vanlig distinktion när man beskriver och bedömer en individs ordförråd är den mellan *bredd* och *djup* i ordförrådet. Ordförrådets bredd refererar till ordförrådets storlek, ”hur många ord man kan” (Schoonen & Verhallen 2008). Bredden kan testas

genom att den testade får benämna bilder eller genom att personen får höra eller läsa ett ord och sedan utifrån alternativ peka på rätt bild. I denna typ av uppgifter är svaret antingen rätt eller fel (McGregor et al. 2012; Oakhill et al. 2018:86).

Med djup i ordförrådet syftas snarare på de enskilda orden och hur mycket man vet om dem, såsom i fråga om betydelsen/betydelseerna, grammatiska egenskaper och pragmatiska nyanser. Utöver mängden kunskap om de enskilda orden kan man då man diskuterar ordförrådsdjup även betrakta orden som delar i ett nätverk av ord, det vill säga inte enbart fokus på de enskilda orden utan även på kopplingarna mellan dem. Djupet i ordförrådet kan bedömas genom att den testade personen ska komma på synonymer eller associationer till ett ord, eller genom att personen får definiera ordet. I sådana uppgifter bedöms svaren snarare utifrån ett kontinuum i fråga om grad av precision eller mängden information eller utvecklingsnivå (Schoonen & Verhallen 2008; Oakhill et al. 2018:86f.). McGregor et al. (2012) nämner att när ordförrådsdjupet ökar kan orden användas i fler sammanhang och ordkunskapen dekontextualiseras. Just dekontextualiseringen av ordkunskapen är central i förhållande till djupet i den lexikala kunskapen.

Oakhill et al. (2018) betonar att i relation till läsförståelsen är ordkunskap som relaterar till djupet särskilt viktigt. Som tecken på djup ordkunskap om ett ord nämner samma författare att eleven kan ge konkreta exempel på vad ordet står för, kan förklara betydelsen och ge synonymer och som yttersta steg ge en ”teoretisk definition” med särskiljande drag (s. 83 f.). Det ska också nämnas att sambandet mellan djup ordkunskap och läsförståelse består i påverkan åt båda hållen: ett svagt ordförråd leder till en svag språk- och läsförståelse, vilket i sin tur försämrar förutsättningarna att lära sig nya ord (Oakhill et al. 2018:82; Perfetti et al. 2005). Sambandet mellan ordförrådet och läsförståelsen är dessutom tydligare och starkare än sambandet mellan ordförrådet och de mer tekniska delarna av läsningen, även om det även där finns samband (Verhoeven et al. 2011).

Även om distinktionen mellan bredd och djup ofta kan vara relevant bör man, som Oakhill et al. (2018) nämner, betänka att denna uppdelning utgör en delvis förenklad

bild; uppgifter som vi tänker oss testar djupet (mängden kunskap om ett ord) undersöker samtidigt bredden (s. 87). Om man ska förklara ett ords betydelse, eller göra relevanta associationer, eller tänka ut synonymer eller antonymer, är förutsättningarna att göra detta bättre om man också har ett stort ordförråd. Sammantaget kan man konstatera att såväl ordförrådets omfång som kvaliteten i de lexikala representationerna har stor inverkan på elevers hör- och läsförståelse (Verhoeven et al. 2011; Enström 2013:4).

2.3 Pedagogiska överväganden vid val och introduktion av ord

En ofta uppmärksammas metod när det gäller ordförrådsutvecklande undervisning är *robust ordförrådsundervisning*, eller *Robust Vocabulary Instruction* (ibland förkortat RVI). Metoden utgörs av en sammansättning av principer och delmetoder, där kärnan kan sägas vara att de ord som arbetas med behandlas explicit och på en rad olika sätt, såsom fonologiskt och morfologiskt, men framför allt blir semantiska aspekter belysta i olika inte minst diskussionsinriktade aktiviteter. Syftet är att stötta eleven att bygga ett nätverk kring orden och att eleven genom detta arbete ska bli uppmärksam på nya ord och dessutom få verktyg till att självständigt ta sig an nya ord (se Beck et al. 2013: kap. 1 för en övergripande beskrivning).

Min uppsats syftar inte till att implementera något undervisnings- eller träningsprogram som är baserat på *robust ordförrådsundervisning*. Däremot är ett par av metodens centrala inslag en viktig utgångspunkt i min uppsats, nämligen fokus på nivå-2-ord samt arbete med explicita, elevvänliga ordförklaringar. Dessa områden redogörs för i avsnitt 2.3.1 respektive 2.3.2.

2.3.1 Ord på nivå 1, 2 och 3

Den första och mycket centrala frågan handlar om vilka ord man bör fokusera på när man vill arbeta ordförrådsutvecklande med skolelever. Uppsatsens utgångspunkt i denna fråga är den modell som Beck et al. (2013) presenterar och som talar om tre olika nivåer i det mogna ordförrådet. På nivå 1 finns ord som förekommer i muntligt, vardagligt språk (t.ex. *spela, skratta, boll, träd, varm, trött, gul* etc.). Eftersom barn typiskt sett exponeras för och lär in denna typ av ord tidigt i sina liv behöver

betydelsen av sådana ord sällan uppmärksammas särskilt i skolans undervisning. På nivå 2, som är i fokus i min undersökning, finns mer eller mindre abstrakta ord som typiskt sett är ämnesneutrala eller som åtminstone används inom flera olika fält (t.ex. *öka, variera, gemensam, funktion, kritik, sammanhang* etc.). Denna typ av ord förknippas i hög grad med texter och är viktiga för läsförståelsen. Det ska nämnas att denna typ av ord inte är så vanliga i det vardagliga språket att de kan förväntas läras in i sådana sammanhang. Däremot är de desto mer frekventa i skolans språk, där de förekommer såväl muntligt som skriftligt. På nivå 3 finns ord som hör till ett specifikt ämnesområde och som är relativt ovanliga i språket generellt (t.ex. *molekyl, sporer, inflation, tonart, sakrament* etc.). Ord på den här nivån kan vara helt centrala inom det område de tillhör, men dessa ord har inte särskilt stor betydelse för språk- och läsförståelsen generellt. Det är i regel just i samband med det specifika ämnesområdet som dessa ord ”behövs” och introduceras. Till skillnad från orden på nivå 3 finns en risk att nivå-2-orden förbises, just på grund av att de inte tillhör ett specifikt ämnesområde/skolämne. Detta i kombination med att de är viktiga för läsförståelsen innebär att de är väl värda att uppmärksamma extra av pedagoger.

Townsend et al. (2012) studerade sambandet mellan kunskap om nivå-2-ord (i studien benämnda ”cross-curriculum words”) och skolprestationer hos elever i de tidiga tonåren (”grade 7” och ”grade 8” i det amerikanska utbildningssystemet). Forskarna såg ett tydligt samband mellan kunskap om nivå-2-ord och provresultat i läsning, matematik, SO och NO. Särskilt intressant med studien är att kunskap om nivå-2-ord kunde förklara skillnader när det gäller prestationer inom de nämnda områdena även efter att forskarna kontrollerat för storleken på elevernas ordförråd.

Även Spencer et al. (2017) betonar vikten av att fokusera på nivå-2-ord för att stärka elevers skolprestationer generellt, och inte minst trycker de på värdet av att arbeta med explicita ordförklaringar som en del av undervisningen. I studien utvärderas ett interventionsprogram med ett antal nivå-2-ord, som valts ut dels genom en akademisk ordlista och dels i samråd med pedagoger. Eleverna i studien var mellan 12 och 14 år och rekryterades från en skola i ett socio-ekonomiskt svagt område. Eleverna deltog i ett 10 veckor långt interventionsprogram, där innehållet i programmet bestod i såväl

fonologisk och morfologisk som semantisk input. Interventionen, som genomfördes i mindre grupper, ledde till ökad kunskap om målorden, när det gällde att definiera orden, åtminstone hos en del av eleverna. Framsteg sågs däremot inte alls i motsvarande kontrollord, och författarna pekar återigen på behovet av just explicit undervisning av nivå-2-ord.

Utöver nivå-2-tillhörighet framhåller Beck et al. (2013) att de ord som bör prioriteras i undervisningen ska vara frekvent förekommande i texter och gångbara inom olika domäner. Författarna exemplifierar med *kategorisera* som man kan göra med allt från ord till statsklick. En annan utgångspunkt är att eleverna bör ha en begreppsmässig förståelse men där det aktuella ordet bidrar med precision och specificitet och/eller är ett mer sofistikerat sätt att uttrycka innehållet. Exempelvis kan ”något som är i vägen” omtalas som *ett hinder* (s. 28).

2.3.2 Att introducera nya ord för elever

När det gäller sättet på vilket nya ord presenteras för elever lyfter Beck et al. (2013) ett tillvägagångssätt som de menar emellanåt förekommer men som inte är effektivt. Nämligen att låta eleverna spekulera om vad de tror ordet betyder. Författarna menar att detta medför att dyrbar undervisningstid läggs på något som inte har någon större effekt och där det dessutom finns en risk att eleverna möter en inkorrekt förklaring, vilket kan leda till att vilseledande associationer till orden görs (kap. 3).

Beck et al. (2013) belyser vidare svårigheten med att utgå från traditionella ordboksdefinitioner när man förklarar nivå-2-ord för elever. Författarna pekar på att ordboksdefinitioner ofta har krav på sig att de ska vara korta och koncisa, vilket kan medföra problem i pedagogiska sammanhang, där man vill stötta en rik förståelse av ord. Författarna ger olika exempel på utmaningar med att direkt använda ordboksdefinitioner, där problemen sammanfattningsvis handlar om att definitionerna ofta är för vaga eller allmänt hållna för att de ska vara användbara för elever. Författarna betonar att man snarare bör utgå från så kallade *elevvänliga förklaringar*, vilket innebär att man förklarar ordet på ett för eleverna tillgängligt sätt. Här bör två

principer vara vägledande. Dels måste förklaringen fånga essensen i ordets (mest typiska) betydelse, dels behöver innehållet uttryckas med vardagligt språk (s. 43 ff.).

Att i ett tränings-/undervisningssammanhang ge elevvänliga förklaringar är bara den första delen av introduktionen av nya ord. Därefter behöver eleverna direkt engageras i aktiviteter som stärker förståelsen av ordet (Se Beck et al. 2013: kap. 3). Inom ramen för denna uppsats tas dock inte något helhetsgrepp kring ett längre undervisningsprogram, utan fokus avgränsas till träningsaktiviteter där just de elevvänliga förklaringarna står i centrum.

2.4 Retrieval practice

I det här avsnittet beskrivs först grundläggande drag i metoden retrieval practice (RP), vilken kan användas vid många olika typer av inlärningsmaterial. Därefter redogörs för studier som mer specifikt tillämpat metoden på träning av eller undervisning om just ordförråd. Baserat på tidigare ordförrådsrelaterade RP-studier framhålls slutligen ett antal RP-komponenter som är av särskild betydelse för upplägget i den aktuella undersökningen och som också knyts an till vid beskrivningen av träningsproceduren (se avsnitt 3.5).

2.4.1 Metodens grunder

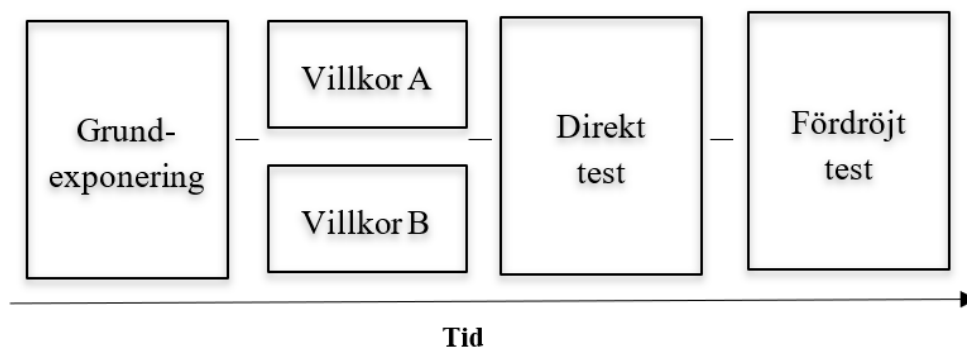
I den här uppsatsen intar metoden *retrieval practice* (RP) en central roll. Metoden, som också kan beskrivas som upprepad minnesframplockning eller testbaserat lärande, har traditionellt studerats inom psykologisk forskning och bygger på idén att inläring som inbegriper att man under inlärningsfasen testar sig (eller blir testad) på inlärningsstoffet främjar bibehållandet av kunskapen. Metoden kräver inte användning av formella test eller direkta frågor, utan det centrala är att man som en del i inläringen aktivt och vid upprepade tillfällen försöker hämta det aktuella innehållet i minnet (Jonsson & Nyberg, 2020: kap 1).

Jonsson & Nyberg (2020) talar om att man generellt brukar nämna tre centrala minnesprocesser i de flesta typer av inläring och minne, nämligen *inkodning*, *konsolidering* och *framplockning*. Något förenklat kan man tänka sig att inläringen

börjar med att någon information (i vid bemärkelse) inkodas eller kanske snarare ”lärs in” om det handlar om mer gradvis tillägnande av ett innehåll över tid. Under konsolideringsfasen befäster man informationen som kopplas samman med kunskaper som redan finns i långtidsminnet. I framplockningsfasen aktiveras och används informationen, och författarna framhåller att framplockningen kan vara antingen implicit (omedveten – till exempel procedurminnen som hur man simmar) eller explicit (medveten – som när man ”letar efter” en viss information i sitt minne). Författarna påtalar att en fungerande framplockning förutsätter att minnet inkodats och konsoliderats, samtidigt som framplockningen i sig inverkar stärkande på inkodningen. Detta samspel mellan processerna ringar in den övergripande strukturen i RP (s. 25 ff.).

RP som pedagogisk metod har studerats i olika inlärarytter och med olika typer av inlärningsmaterial, ofta i kontrast till att inlärare istället repeterar ytterligare. Som nämns ovan har styrkan i metoden inte minst konstaterats då man undersökt bibehållandet av det som ska läras in, det vill säga långtidseffekten (se t.ex. Roediger & Karpicke 2006; Wiklund-Hörnqvist 2014; Goossens et al. 2013; Leonard et al. 2019a, 2019b). Blunt & Karpicke (2014) betonar utifrån sina resultat att det centrala för att effekten ska komma till stånd är att man under inläringen är aktivt engagerad i minnesframplockning, med inlärningsmaterialet frånvarande.

Redan under första hälften av 1900-talet kom studier som påvisade god långtidseffekt vid RP-aktiviteter, även om man då inte talade om *retrieval practice*. Det är dock först på 2000-talet, och inte minst de senaste 10–15 åren, som forskningsintresset blivit stort (Jonsson & Nyberg, 2020: kap 1). Det ska betonas att RP är en metod som kan användas vid många olika typer av inlärningsmaterial och inte bara kopplat till ordförråd. Ett typiskt upplägg i studier som utvärderar RP-träning kan illustreras i enlighet med Wiklund-Hörnqvist (2014:8):



Figur 2.1 Vanlig studiedesign i RP-studier, där det ena träningsvillkoret utgörs av RP.

Som figur 2.1 visar krävs initialt någon form av grundexponering. I nästa steg sker träning eller undervisning inom ramen för två eller flera olika tränings- eller undervisningsvillkor. Efter träningen görs ofta ett direkt respektive ett fördröjt posttest, som underlag för bedömning av träningseffekten (Wiklund-Hörnqvist 2014; Jonsson & Nyberg 2020). Om undervisningen eller träningen gäller ordinlärning skulle grundexponeringen kunna bestå i samtal om ord i en naturlig undervisningskontext eller någon form av dekontextualiserad ordexponering, till exempel en lista med ordpar som ska läras in. De olika inlärningsvillkoren kan handla om att RP ställs mot exempelvis upprepad (passiv) exponering för ordens betydelser (se t.ex. Wiklund-Hörnqvist et al. 2014) eller mot att eleverna förväntas lära in ordbetydelser utifrån meningkontexter (se t.ex. van den Broek et al. 2018). Posttestningen skulle kunna bestå i att para ihop synonyma ordpar eller att matcha ord med bild. Min studie följer översiktligt den designprincip som visas i figur 2.1, dock med undantag för att direkttestet utesluts då träningen innehåller endast ett träningstillfälle. Det fördröjda posttestet är dock centralt i min studie (se mer om pre- och posttestningen respektive träningsproceduren i avsnitt 3.4 respektive 3.5).

Enligt Jonsson & Nyberg (2020) har det funnits en invändning mot att använda RP-aktiviteter, med motiveringen att det är en modell som inriktar sig på utantillinlärning utan förståelse och som hämmar kreativiteten (s. 39). Att bara rabbla ett innehåll utantill är sällan eller aldrig målet med skolans aktiviteter, så om resultatet av en pedagogisk metod stannar vid detta är metoden förstås mindre intressant. En viktig fråga när man utvärderar en metod eller strategi kopplat till inlärning är därför om

man kan se överföring till andra områden eller till en annan typ av uppgift. Såväl Jonsson & Nyberg (2020:35f.) som Wiklund-Hörnqvist (2014:11f.) konstaterar, med hänvisningar till studier inom en rad olika fält, att effekterna av RP går utanför det direkta inlärnings-sammanhanget. Författarna påtalar dock att innebörden i överföringsbegreppet varierar mellan olika studier, där man antingen fokuserar på överföring till andra testformat eller överföring till ett annat kunskapsområde. Ett exempel på en RP-studie där överföringsaspekten undersökts och konstaterats är Leonard et al. (2019b) där små barn lärde in nya adjektiv, vars betydelse barnen sedan kunde applicera på icke-tränade objekt (se vidare om denna studie i avsnitt 2.4.2). I min studie utvärderas överföring utifrån frågan om eleverna kan tillgodogöra sig ordkunskapen så att den går att tillämpa i ett sammanhang som eleverna inte tränat på under inlärningsfasen.

2.4.2 Studier om ordinläring genom retrieval practice

Flera tidigare studier har, liksom denna uppsats, kombinerat RP med ordförrådsfokus. Goossens et al. (2013) undersökte effekten av RP-träning i fråga om ordinläring hos elever i åldern 8 till 11 år. I studien ställdes RP mot repetition och dessa båda inlärningsvillkor jämfördes i två olika inlärningskontexter – berättelsekontext respektive ordpar. Eleverna blev först exponerade för 20 ord (de ord som skulle läras in), antingen i en berättelsekontext eller genom att bara lyssna på orden. I nästa steg återkom de specifika orden i respektive kontext, där orden gavs en kort förklaring och presenterades med en synonym. Därefter övade alla elever på orden genom att inlärningsordet presenterades med sin synonym. Efter detta steg manipulerades inlärningsvillkoren så att hälften av orden tränades med repetition+RP och hälften genom ytterligare repetition. Träningen bestod av att inlärningsorden presenterades med synonymen, men i fallet med repetition+RP skulle eleven försöka komma ihåg synonymen. Vid posttestning efter en vecka såg forskarna att orden som hade tränats med RP lärdes in i högre grad och att eleverna som i inledningsfasen hade tränat med ordpar lärde sig orden i högre grad än de elever som fått utgå från berättelsekontext. Författarna lyfter olika förklaringar till att berättelsekontext inte gynnade inläringen av orden i studien. Skillnaden sågs redan efter inledningsfasen där berättelsekontexten ingick, och den förklaring som framhålls är att den kontextuella informationen kan ha

avlett fokus från ordbetydelse och hämmat inläringen av de nya orden. Författarna menar vidare att berättelsekontextens potentiella fördelar kan ha störts av att ordförklaringarna gavs genom att berättelseläsningen avbröts med förklaringar vid varje målord.

Wiklund-Hörnqvist et al. (2014) undersökte psykologistudenters inläring av ämnesord från den pågående kursen. Studenterna deltog som vanligt på kursens föreläsningar och de hade också blivit uppmuntrade att läsa tillhörande litteratur inför föreläsningarna. Studenterna hade således vissa förkunskaper kopplade till kontexten som begreppen var relevanta i när studenterna efter föreläsningarna deltog i direkt träning av vissa av de centrala begreppen. Träningen delades in i två olika inlärningsvillkor baserade på antingen repetition eller aktiv RP. Studenterna fick antingen lyssna på och läsa målorden med tillhörande förklaring ett antal gånger (repetition) eller lyssna på och läsa förklaringar av begreppen, men med själva målorden utlämnade. I det senare fallet skulle studenterna försöka komma på och skriva ned det ord som blivit förklarat, det vill säga plocka fram rätt ord ur minnet (RP). Efter varje RP-försök fick de respons i form av rätt svar. Oavsett träningsvillor mötte studenterna varje målord sex gånger. Forskarna konstaterade att när inlärningsfasen innehöll RP med feedback, istället för ytterligare repetition, kunde studenterna fler begrepp, såväl direkt efter inlärningsfasen som efter fem veckor.

Effekten av ordförrådsträning med RP har inte minst studerats hos barn och ungdomar med diagnosticerad språkstörning. Inlärningsmaterialet har här i många fall bestått i nonsensord som i experiment tilldelats en konstruerad betydelse, där barnen fått träna på att koppla ordform till detta konstruerade innehåll. Just denna typ av ord användes i en serie av fyra studier (Leonard et al. 2019a; Haebig et al. 2019; Leonard et al. 2019b; Leonard et al. 2020), där forskare undersökte experimentell, datorbaserad RP-träning med barn i åldern 4–6 år. Språkstörningsgrupperna jämfördes där med typiskt språkutvecklade kontrollgrupper. Även om undersökningsgrupperna i studierna skiljer sig från min har studierna flera drag som är principiellt intressanta för min egen studie. Efter att de presenterats i det följande kommer jag avslutningsvis att behandla

ytterligare en studie med fokus på elever med språkstörning (Levlin et al. 2022), vilken liksom min studie inriktar sig på inläring av nivå-2-ord.

I Leonard et al. (2019a) studerades inläring av nya substantiv, där RP ställdes mot passiv upprepad exponering. Forskarna fann signifikant starkare långtidseffekt (mätt efter en vecka) i båda grupperna för de ord som tränats med RP, jämfört med passiv exponering i form av ordform+betydelse. Även om de språksvaga hade lägre resultat vid inkodningen såg man att träningseffekten i denna grupp, mätt vid posttestet efter en vecka, var lika stor som i kontrollgruppen.

Haebig et al. (2019) undersökte också inläring av nya substantiv i två olika varianter av RP-upplägg, där barnen i det ena träningsvillkoret skulle minnesframplocka ordet/ordbetydelsen direkt efter exponeringen. I det andra villkoret skedde framplockningen först efter att två nya ord tränats med bild- och ordexponering. I det senare villkoret särades således på exponering och RP; utöver ökat tidsavstånd mellan exponering och RP förekom bearbetning av annat material mellan exponeringen och RP. Forskarna såg att det senare träningsvillkoret stärkte förmågan mest i såväl den språksvaga som den åldersmatchade kontrollgruppen. Utfallsmåttet var antalet korrekta form/referent-kopplingar och effekten mättes (utöver direkt efter träningen) efter en vecka.

I Leonard et al. (2019b) jämfördes utspridd RP-träning med upprepad exponering vid inläring av nya adjektiv. Här undersöktes även generaliseringen av kunskapen, närmare bestämt huruvida barnen kunde tillämpa de nyligen inlärdade adjektiven på nya objekt med samma karakteristika som de objekt som ingick under träningen. Forskarna fann att både språkstörningsgruppen och kontrollgruppen tog till sig mest och kom ihåg flest adjektiv efter RP-träningen, då ordkunskapen mättes med en uppgift med meningskomplettering. Träningseffekten skiljde sig inte åt i de båda grupperna. De adjektiv barnen lärde in kunde de också generalisera till de nya objekten med liknande egenskaper. Detta föranledde forskarna att dra slutsatsen att RP-mekanismen fungerar inte bara för att memorera specifika, tränade enheter, utan inläringen går att generalisera till nytt språkligt innehåll. Kunskapen om adjektiven

mättes också i en igenkänningsuppgift där barnen fick höra ett adjektiv som de skulle koppla ihop med rätt bild. Även i denna uppgift gynnades inläringen mest av RP-träningen i gruppen med språkstörning, medan kontrollgruppen gynnades lika mycket av båda träningsvillkoren.

I den sista studien i serien undersökte Leonard et al. (2020) inläring av ord för påhittade djur och växter, där ord skulle kombineras med bild. Syftet med studien var att jämföra ordinläring i träningsvillkor som innehöll antingen mer av RP och mindre av passiv repetition eller motsatsen – mindre RP och mer av repetition. Efter grundträning med RP tränades orden antingen med endast RP eller med endast repetition. Vid benämningstest efter en vecka såg man att i såväl gruppen med språkstörning som i kontrollgruppen gynnades inläringen mest av träningen där RP följdes av mer RP. Den huvudsakliga slutsatsen i studien var att ett inläringssammanhang med övervikt av RP, istället för av passiv repetition, främjar barns ordinläring.

I en studie med inomgruppsdesign undersökte Levlin et al. (2022) inläring av nivå-2-ord hos elva högstadiel elever med diagnosticerad generell språkstörning². Forskarna utgick från klassrumsundervisning, där två olika undervisningsmetoder jämfördes. Den ena metoden byggde på RP-principer medan den andra utformades utifrån modellen robust ordförrådsundervisning (se avsnitt 2.3), nedan förkortat RVI. Sett till elevernas ålder och inklusionskriteriet språkstörning skiljer denna studie sig alltså från min. Även i fråga om konkurrerande undervisningsmetoder och övergripande undervisningsupplägg skiljer sig inriktningarna åt avsevärt. Däremot är Levlin et al. (2022) den tidigare RP-studie som sett till inlärningsmaterial (dvs. nivå-2-ord) mest liknar min studie, varför en något mer omfattande översikt ges i det följande.

Innan undervisningen startade testades elevernas kunskap om de blivande målorden, och kontrollorden, genom ett flervalstest (matcha ord med rätt definition) respektive meningskomplettering, där ett mål- eller kontrollord var utelämnat. Varje

² Diagnosen generell språkstörning innebär stora svårigheter med såväl språkförståelse som språklig uttrycksförmåga.

undervisningsmetod användes vid åtta lektioner, utspridda på fyra veckor. Eleverna undervisades av två för eleverna kända lärare. Sammanlagt 20 målord och 20 kontrollord ingick, där målorden fördelades jämnt till RP-undervisning respektive RVI-undervisning. I RP-upplägget inleddes arbetet med att texter innehållande studiens mål- och kontrollord sammanfattades och därefter lästes upp i sin helhet. Lärarna gick sedan vidare med att introducera ett målord genom att läsa upp och visa en definition. Därefter följde två igenkänningsinriktade RP-aktiviteter, närmare bestämt olika varianter av att para ihop målord med tillhörande definitioner. Därutöver förekom en RP-aktivitet med färre ledtrådar, såsom att vid en presenterad definition försöka komma ihåg målordet. Samtliga RP-försök följdes av att eleverna också fick höra och läsa rätt svar. I RP-undervisningen förekom varje träningsord 13 gånger under lektionerna.

Även inom den konkurrerande undervisningsmetoden, RVI, inleddes med att texten med målorden sammanfattades och lästes upp, men här kunde lärarna stanna upp på valda ställen i texten och diskutera innehållet med eleverna. Därefter introducerades ett målord tillsammans med en elevvänlig förklaring. Vid samtliga lektioner ingick två olika elevvänliga förklaringar och vidare diskuterades synonymer och antonymer till målordet. Dessutom förekom flera aktiviteter som uppmuntrade eleverna att koppla ordet till elevernas egna erfarenheter och att använda målordet i en mening, där lärarna själva också bidrog med modellmeningar. I RVI-undervisningen förekom samtliga målord minst 21 gånger genom lektionerna. Eftersom undervisningen innehöll gruppdiskussioner där eleverna kunde exponeras ytterligare för varje målord var det svårt att avgöra det exakta antalet gånger eleverna mötte målorden.

I studien ledde såväl RP- som RVI-upplägget till utvecklad ordkunskap, om än i tämligen blygsam utsträckning i förhållande till den omfattande undervisningsinsatsen. Forskarna konstaterade dock att RP var ett mer effektivt sätt att arbeta med orden trots att eleverna exponerades för träningsorden nästan dubbelt så många gånger vid RVI som vid RP.

Resultaten i Levlin et al. (2022) bör dock tolkas med en viss försiktighet, med tanke på att undervisningsprogrammen är så pass olika. Hur ordkunskap mäts kan vara avgörande för resultatet: ordaspekter som blir belysta inom det mer mångfacetterade undervisningsupplägget kan möjligen vara svåra att fånga vid formella testuppgifter. Inte desto mindre är det intressant att notera en träningseffekt på ett så pass avancerat inlärningsmaterial som nivå-2-ord i en grupp med stora språkliga inlärningssvårigheter.

Levlin et al. (2022) konstaterade alltså att undervisningsmetoden som innehöll mycket diskussion och reflektion om ordens betydelser (dvs. RVI) inte gynnade inläringen av nivå-2-orden i studien. Slutsatsen relateras till andra studier som pekar på att inläring av nya ord genom exponering för ord i varierande kontexter är utmanande för elever med språkstörning. Dock ser forskarna en möjlig väg i att kombinera initiala RP-aktiviteter för att skapa en första koppling mellan ordets form och betydelse, för att i nästa steg försöka fördjupa förståelsen genom individanpassade RVI-aktiviteter.

2.4.3 Retrieval-practice-komponenter av särskild relevans för den aktuella studien

Oavsett om man arbetar med gruppundervisning eller mer riktat arbete med en eller ett fåtal elever (till exempel specialundervisning) löper planeringen och målen oftast över en period. Sannolikt förväntar man sig inte några mer påtagliga framsteg efter en enskild lektion eller ett enskilt träningspass. Utifrån tidigare RP-forskning kan man ändå peka på centrala inslag i det enskilda passet. Av särskild relevans för den aktuella studien är tidigare forskning om implementering av RP-praktik på ett och samma pass, där inlärningsmaterialet behöver tas in och behållas och vidare aktualiseras vid nästa pass. Gordon (2020) tar i sin forskningsöversikt upp några karaktäristiska komponenter i de forskningsstudier som påvisat god effekt i fråga om inläring och bibehållande av lexikal information (av olika slag) vid och från ett inlärningspass. I flera av de granskade studierna är testpersonerna dessutom diagnostiserade med någon form av inlärningssvårighet och/eller neuropsykiatrisk diagnos.

En gemensam komponent i studierna är att RP-tillfällena kommer *tidigt* under passen, det vill säga information om målorden ges endast ett fåtal gånger innan deltagarna förväntas plocka fram informationen (Gordon 2020).

En annan gemensam nämnare mellan studierna är att *feedback* med korrekt information (till exempel målordet) presenteras efter testpersonens framplockningsförsök. Gordon (2020) framhåller att det finns stöd för att framplockningsförsöken främjar inläringen oavsett om svaret/försöket är korrekt eller inte, så länge feedback med korrekt respons ges efteråt. Särskilt viktig blir denna feedback om responsen är korrekt men inläraren är osäker eller om responsen är felaktigt men inläraren känner sig säker.

Gordon (2020) tar vidare upp att studierna tenderar att innehålla ett *flertal tillfällen*³ till framplockning av målinformationen. Detta gäller även om inläraren redan tidigt i passet återkallar målstrukturen korrekt; upprepad, korrekt framplockning medför en större sannolikhet för framplockning vid ett senare tillfälle. Som Gordon också pekar på medför inte träning eller undervisning vid ett enda pass att det genomgånga materialet bemästras. I de granskade studierna kunde man dock se att deltagarna tog in och i hög grad kunde ta med sig information som presenterats vid passet.

Gordon (2020) framhåller slutligen värdet i att kombinera RP och *spridd inläring*, för att främja bibehållandet av kunskapen. Spridd inläring handlar om att just sprida ut träningstillfällena över tid, istället för att samla träningen till ett eller ett fåtal tillfällen (se t.ex. Haebig et al. 2019). Den centrala mekanismen bakom effekten vid RP och spridd inläring, menar författaren, är ansträngningen som krävs för att aktivera informationen. Om man exempelvis tränat på ordpar med synonymer innebär det en större ansträngning att med det ena ordet frånvarande försöka komma ihåg detta ord än att bara läsa orden tillsammans (det vill säga passiv exponering). Vidare är det

³ Gordon (2020) talar generellt om ”multiple opportunities” och specificerar inte något lägsta antal för effektiv RP-träning. Snarare framhåller hon att inläring som baseras på något enstaka framplockningsförsök inte är lika effektiv, när det gäller långtidseffekten, som ett ökat antal framplockningar.

mer ansträngande att försöka minnas något man tränade för en stund sedan jämfört med något man precis tränade på. Bjork & Kroll (2015) refererar till denna komponent som ”desirable difficulties” och pekar på dess betydelse för bibehållandet av kunskapen, även om den kan göra inläringen utmanande eller rentav något långsammare initialt.

3. Metod

3.1 Deltagare

Eleverna i studien rekryterades från en centrumskola i en medelstor svensk kommun. Träningen genomfördes med totalt 22 elever i skolår 2 och 3. Bland deltagarna gick 13 elever i skolår 2 och 9 elever i skolår 3, och åldersspridningen var från 7 år och 11 månader till 9 år och 9 månader ($M = 8$ år och 8 månader, $SD = ca 7$ månader). Deltagande i studien föregicks av skriftlig information till och samtycke från eleverna och deras vårdnadshavare (se bilaga 1). Utöver ålder förekom inga specifika kriterier vid rekryteringen av deltagare till studien. Däremot innehöll pretestningen ett normerat ordförrådstest (se vidare i avsnitt 3.4), varigenom ett fristående mått på deltagarnas språkliga förmåga finns och möjliggör vidare korrelationsberäkningar. Genomsnittpercentilen⁴ för eleverna i gruppen var 42,5, med en spridning från percentil 1 till percentil 95.

3.2 Val av ord

Den övergripande utgångspunkten vid valet av träningsord och kontrollord var att orden skulle betraktas som nivå-2-ord i enlighet med modellen hos Beck et al. (2013) (se avsnitt 2.3.1). Men även om studien avgränsats till fokus på nivå-2-ord finns åtskilliga potentiella träningsord. Urvalet av ord gjordes i flera steg, där det första kriteriet var att orden skulle finnas med i *En svensk akademisk ordlista, version 2.0* (<https://spraakbanken.gu.se/ao/index.html>) som baseras på en korpus över vanligt förekommande ord i avhandlingar och artiklar inom humaniora och

⁴ Om en testpoäng ligger på till exempel percentil 30 innebär det att 30 % av den aktuella åldersgruppen har ett lägre resultat i testet, medan övriga 70 % har ett högre resultat.

samhällsvetenskap. Jag valde ut substantiv och verb som jag bedömde vara relevanta och lämpliga för studien. Lämplighet i detta fall handlade om att orden bör kunna förekomma i (skol)texter som eleverna möter redan nu eller inom något eller några år. Alltför abstrakta ord, som svårligen låter sig förklaras på ett tillgängligt sätt för åldersgruppen, sorterades bort. Även ord som enkelt förklaras med ett enskilt ord exkluderades, då utvecklingspotentialen och möjligheten att gradera elevernas ordförklaringar vid sådana ord riskerade att bli liten. Efter detta första urval utarbetades modelldefinitioner för de utvalda orden (se vidare i avsnitt 3.3).

I nästa steg tog jag hjälp av två logopedier och en lågstadielärare, samtliga med mångårig erfarenhet inom sina professioner, för att välja ut de 6 substantiv och 6 verb som bedömdes vara mest relevanta. Ett vägledande kriterium i denna bedömning var att välja ut de ord som är mest centrala för elever i den aktuella åldern att förstå och kunna använda – i skolsammanhanget – inom en någorlunda snar framtid. Ord som samtliga fyra i gruppen bedömde som mest relevanta valdes ut till studien. Övriga ord som inkluderades i studien var ord som bedömts som mest relevanta av tre personer i gruppen. Vid slutvalet bland de återstående kandidatorden var det jag som avgjorde vilka ord som skulle tas med i studien. Orden valdes i detta skede utifrån ambitionen att få en helt jämn fördelning mellan ordklasserna substantiv och verb. Då respektive exponeringsvillkor (RP, UE och kontrollord) tilldelades ord gjordes en jämn fördelning mellan ordklasserna: två substantiv och två verb inom varje villkor. Vidare eftersträvades en så jämn fördelning som möjligt med avseende på frekvens i den aktuella korpusen samt i fråga om stavelseantal. För att också få en mer direkt indikation på de utvalda ordens svårighetsgrad provades orden ut på två elever i den aktuella åldern men utanför deltagargruppen. Utifrån de samlade kriterierna fördelades de utvalda orden mellan de båda träningsvillkoren och kontrollord som visas i tabell 3.1.

Tabell 3.1 De utvalda målorden inom vart och ett av träningsvillkoren (RP och UE) respektive kontrollord.

RP-ord	UE-ord	Kontrollord
skillnad	syfte	fördel
period	litteratur	individ
ersätta	jämföra	öka
variera	acceptera	komplettera

3.3 Utarbetande av elevvänliga ordförklaringar

En viktig princip i studien var att eleverna skulle få träningsorden förklarade för sig på ett för eleverna tillgängligt sätt. Detta medförde att definitioner i traditionella ordböcker (för vuxna) inte kunde användas. Som nämns i avsnitt 2.3.2 menar Beck et al. (2013) att svårigheten med att använda ordboksdefinitioner i arbetet med skolelever hänger samman med att ordbokens definitioner måste vara korta och koncisa, vilket medför problem i pedagogiska sammanhang då man vill bidra med rik förståelse av ordet. Vid utvecklandet av förklaringar (kanske snarare än definitioner) trycker författarna på två viktiga principer: att man fångar essensen i ordets betydelse och i den typiska användningen av ordet samt att betydelsen förklaras med vardagsspråk (s. 43–45).

Mot bakgrund av resonemanget i föregående stycke utarbetades i studien egna ordförklaringar som eleverna mötte när träningsorden introducerades och sedan direkt efter tränades inom respektive träningsvillkor. Viktiga källor vid skapandet av förklaringarna var *Norstedts första svenska ordbok: 18 000 ord och fraser* (Ernby et al. 2016) och *Svensk ordbok utgiven av Svenska Akademien* (SO 2021). Med definitionerna i dessa källor som grund utformade jag förslag på modellförklaringar, som logopederna och lågstadieläraren (se avsnitt 3.2) bidrog med synpunkter på, varefter modellförklaringarna slutformulerades. Modellförklaringarna användes som input under träningspasset och tjänade också som stöd vid bedömningen av elevernas förklaringar före och efter träningen (se vidare i avsnitt 3.5). (Se samtliga målord med elevvänliga modellförklaringar i bilaga 2)

3.4 Pre- och posttest

Såväl pretestning som posttestning skedde individuellt, där pretestningen administrerades vid samma pass som träningen. Det första passet bestod således av pretestning och träning (totalt ca 45 minuter) och det andra passet ägde rum 5–7 dagar efter träningen och bestod enbart av posttestning (ca 10 minuter). Vid pretestningen fick eleverna göra tre uppgifter:

- Ett normerat ordförrådstest: *ITPA-3 Auditiv analogi* (Hammill et al. 2013) (Testuppgifter i stil med: *En pappa är stor, en bebis är _____* men med ökande svårighetsgrad)
- En förklaringsuppgift innehållande studiens träningsord och kontrollord
- En tillämpningsuppgift innehållande studiens träningsord och kontrollord.

Det normerade ordförrådstestet *ITPA-3 Auditiv analogi* användes för att få ett från studien fristående mått på elevernas ordförråd. Detta mått användes dels för att få syn på spridningen vad gäller de deltagande elevernas språkliga förmåga, dels för att kunna beräkna korrelationen mellan språkförmåga och eventuell effekt av träningen. Testets påbörjade meningar lästes upp och eleverna skulle muntligt komplettera varje mening med ett för kontexten adekvat ord. I förklaringsuppgiften fick eleverna med egna ord muntligt förklara samtliga 12 målord (det vill säga både träningsorden och kontrollorden). Elevernas förklaringar spelades in och poängbedömdes i efterhand enligt de bedömningsprinciper som redogörs för senare i detta avsnitt. Tillämpningsuppgiften, slutligen, innehöll också samtliga 12 målord, där eleverna utifrån fyra alternativ skulle matcha varje målord med en korrekt kontext (se bilaga 3). Uppgiften gavs på en testblankett där eleverna kryssade i sitt val på blanketten. Samtliga målord och svarsalternativ lästes här upp för eleverna, så att inte skillnader i elevernas avkodningsförmåga skulle påverka resultatet.

Även om samtliga tre pretestuppgifter kan sägas pröva ordförrådet på ett eller annat sätt, så är det delvis olika lexikala förmågor som testas. Överlappningen mellan testen undersöktes genom korrelationsberäkningar (med *Spearman's rho*), där utfallet visas i tabell 3.2.

Tabell 3.2 Korrelationer mellan testresultaten i pretestningens uppgifter: ITPA-3 Auditiv analogi (utifrån råpoäng), förklaringsuppgiften (innehållande blivande träningsord och kontrollord) och tillämpningsuppgiften (blivande träningsord och kontrollord).

	Förklaringsuppgiften	Tillämpningsuppgiften
ITPA aud. analogi	0,695***	0,653***
Förklaringsuppgiften		0,763***

*** = $p < 0,001$

Samtliga korrelationer är signifikanta och dessutom måttliga till starka⁵. Starkast korrelation råder mellan förklaringsuppgiften och tillämpningsuppgiften ($r(22) = 0,763, p < 0,001$), vilket är rimligt mot bakgrund av att de innehåller samma målord. Ett måttligt, gränsande till starkt, samband finns mellan den normerade ordförrådsuppgiften och förklaringsuppgiften ($r(22) = 0,695, p < 0,001$) och mellan den normerade ordförrådsuppgiften och tillämpningsuppgiften ($r(22) = 0,653, p < 0,001$). Överlappningen mellan den normerade uppgiften och respektive för uppsatsen konstruerad uppgift skulle kunna förklaras av att samtliga uppgifter på ett eller annat sätt fokuserar på lexikal förmåga. Skillnaderna mellan uppgifterna är dock också tydliga, varför ett (mycket) starkare samband i utfallet inte vore att vänta: I den normerade uppgiften var den väntade responsen enskilda ord som kompletterar påbörjade meningar. I förklaringsuppgiften förväntades mer eller mindre utförliga förklaringar av målorden. Precis som i den normerade uppgiften fanns här ett expressivt moment. I tillämpningsuppgiften skulle kunskapen om målorden appliceras. Till skillnad från de båda andra uppgifterna saknades här expressiva inslag. Sammanfattningsvis fanns både kopplingar och tydliga skillnader mellan uppgifterna, vilket kan sägas återspeglas i korrelationernas styrka.

Vid posttestningen gjorde eleverna om förklaringsuppgiften och tillämpningsuppgiften. Resultatet av träningen utvärderades sedan utifrån en jämförelse i fråga om kvaliteten i elevernas förklaringar respektive förmåga att tillämpa orden före och efter träningen. Vid bedömningen av kvaliteten i elevernas

⁵ Korrelationernas styrka tolkas i enlighet med Dancey & Reidy (2004), där $r \geq 0,70$ indikerar en stark korrelation och $r = 0,4-0,69$ indikerar en måttlig korrelation.

ordförklaringar influerades jag av McGregor et al. (2012) och av Rosqvist et al. (2022)⁶. Liksom hos de senare bedömdes elevernas förklaringar på en skala från 0 till 3, även om poängnivåernas exakta specificering inte är identisk i studierna. I min studie poängsattes elevernas förklaringar utifrån följande kriterier:

0 = inget svar, missförstånd, uppenbart felaktig förklaring

1 = dekontextualiserad förklaring eller tillämpning (i eget exempel) med någon form av betydelsemässig koppling till målordet

2 = dekontextualiserad förklaring eller tillämpning med tydlig koppling till målordet men där någon väsentlig del av betydelsen saknas

3 = dekontextualiserad förklaring eller tillämpning som är utvecklad och som stämmer väl överens med målordet.

De ordförklaringar som jag, med stöd av två logopeders och en lärare, hade utarbetat (se avsnitt 3.3) fick eleverna möta både när orden introducerades och när de tränades (se avsnitt 3.5). Dessa ordförklaringar fungerade också som stöd vid bedömningen av elevernas egna förklaringar före och efter träningen. Det ska dock betonas att modellförklaringarna inte utgjorde ett absolut facit vid bedömningen. Om en elev förklarade ordet på något annat sätt som täckte betydelsen, eller om eleven satte in ordet i en meningssammanhang där det framgick att eleven hade kunskap om ordet, beaktades detta vid poängsättningen. Ett slumpmässigt urval om 25 % av elevförklaringarna poängsattes parallellt av en logoped med vana vid språkbedömningar av barn. Interbedömarreliabiliteten beräknades utifrån detta stickprov med ICC (Intraclass Correlation Coefficient). En mycket hög grad av

⁶ I båda dessa studier kan poängsättningen sammanfattas enligt följande: 0 poäng = förklaringen innehåller ingen korrekt information; 1 poäng = förklaringen har någon form av innehållsmässig koppling till ordet utan att definiera det; 2 poäng = förklaringen är adekvat men innehåller minimalt med information; 3 poäng = förklaringen är adekvat och utvecklad.

reliabilitet⁷ påvisades mellan bedömarna. Genomsnittsmåttet för ICC var 0,946 med ett 95 % konfidensintervall från 0,924 till 0,962 ($F(131) = 18,998, p < 0,001$).

3.5 Träningsprocedur

Eleverna deltog i två enskilda pass, varav endast det första passet innehöll träning. Detta pass (total tidsåtgång ca 45 minuter) inleddes med individuell testning (se avsnitt 3.4). Därefter följde träningsproceduren. Jag informerade eleverna om att de skulle få träna på ett antal ord, genom att få lyssna på förklaringar av ord, och i vissa fall själva få prova att förklara orden. Därefter introducerades vart och ett av de åtta ord som ingick i träningen. Gången var:

1. Ett målord presenterades muntligt och skriftligt samt med bildstöd (se bilaga 4, för exempel på bildstöd).
2. Eleven fick själv säga målordet.
3. Eleven gavs en elevvänlig förklaring av ordet.
4. En mening innehållande målordet blev uppläst.
5. Eleven fick själv säga målordet igen.

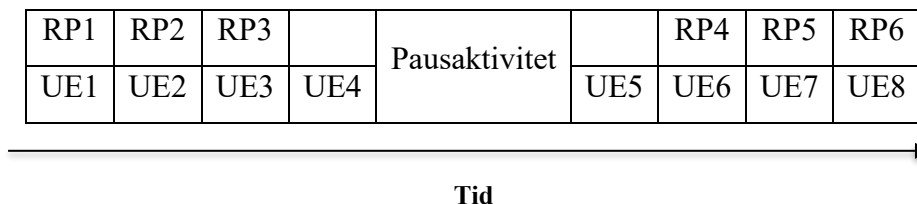
Dessa steg utgjorde introduktionen av orden, den grundexponering som föregick den påföljande uppdelningen av träningsvillkoren. Ambitionen i momenten ovan var att varje ord skulle förankras någorlunda mångfacetterat hos eleverna:

- Uttrycket, eller formen, gavs både auditivt och visuellt, och dessutom förankrades den fonologiskt hos eleverna i det att de själva fick säga orden.
- Betydelsen förklarades med vardagligt språkbruk i kombination med bildstöd.
- Användningen av orden exemplifierades och illustrerades i en meningskontext.

⁷ Enligt Koo & Li (2016) indikerar ICC under 0,5 svag ("poor") reliabilitet, mellan 0,5 och 0,75 måttlig ("moderate") reliabilitet, mellan 0,75 och 0,9 stark ("good") reliabilitet och över 0,9 mycket stark ("excellent") reliabilitet.

Efter denna introduktion av de 8 träningsorden följde själva träningen, där orden tränades inom antingen RP-villkoret eller UE-villkoret. Vart och ett av RP-orden tränades 6 gånger och vart och ett av UE-orden tränades 8 gånger. Den övergripande ordningen i träningen kan illustreras som i tabell 3.3:

Tabell 3.3 Övergripande struktur för träningspasset, innehållande 6 omgångar med RP-träning och 8 omgångar med UE-träning.



Att UE-orden tränades mer motiveras av att även RP-träningen inbegrep exponering för modellförklaringen, i det att det enskilda RP-försöket alltid följdes av respons med en elevvänlig förklaring (se mer nedan i detta avsnitt). De extra exponeringarna inom UE-villkoret syftade till att kompensera för skillnaden mellan träningsvillkoren, när det gäller kraven på elevernas egen aktivitet, vilken i sig kan förmodas bidra till högre grad av inläring.

Rent konkret gick träningen till så att textkort med samtliga åtta träningsord fanns i en hög, som blandades mellan varje omgång. RP-orden låg här tillsammans med UE-orden, och ordningen mellan orden slumpades fram i varje träningsomgång. Träningen med UE-orden bestod i att ordet och den elevvänliga förklaringen presenterades ihop, där själva ordet presenterades både muntligt och skriftligt och förklaringen muntligt. Under passet förekom alltså 8 sådana exponeringar med varje UE-ord, det vill säga utöver den exponering som ingick i introduktionen av varje träningsord.

Vid träningen med RP-orden beaktades särskilt de principer som Gordon (2020) framhåller och som beskrivs i avsnitt 2.4.3. Sammanfattningsvis består dessa i att RP-aktiviteterna ska komma *tidigt* under passet (det vill säga inte behöver föregås av så mycket grundexponering innan RP-aktiviteterna börjar), att RP-försöket följs av

feedback, att det ska finnas utrymme för ett *flertal* RP-försök under passet och att RP-tillfällena är *utspridda* under passet.

Att RP bör komma tidigt i passet tog sig här uttryck i att grundexponeringen för RP-orden inte tog mer utrymme än att dessa ord förklarades vid ett tillfälle i samband med att varje träningsord introducerades (se ovan i detta avsnitt) och att eleverna engagerades i RP som första moment därefter. RP-aktiviteterna bestod antingen i att eleverna fick höra/läsa ett RP-ord som de ombads förklara eller att eleverna fick höra en elevvänlig modellförklaring, där de skulle försöka komma ihåg vilket målord som stämde överens med förklaringen. De 6 RP-omgångarna följde det upplägg som visas i tabell 3.4.

Tabell 3.4 Översikt över typ av exponering respektive efterfrågad respons i RP-träningsomgång 1–6.

<i>RP1</i>	
Exponering:	En modellförklaring i kombination med första stavelsen i målordet
Efterfrågad respons:	Målordet
<i>RP2</i>	
Exponering:	Ett målord i kombination med en del av modellförklaringen
Efterfrågad respons:	En förklaring av ordet
<i>RP3</i>	
Exponering:	En modellförklaring
Efterfrågad respons:	Målordet
PAUSAKTIVITET I FORM AV SPEL	
<i>RP4</i>	
Exponering:	Ett målord
Efterfrågad respons:	En förklaring av ordet
<i>RP5</i>	
Exponering:	En modellförklaring
Efterfrågad respons:	Målordet
<i>RP6</i>	
Exponering:	Ett målord
Efterfrågad respons:	En förklaring av ordet

Liksom i Levlin et al. (2022) (se avsnitt 2.4.2) varierades graden av stöttning när det gäller förekomst av ledtrådar. I RP-omgång 1 och 2 gavs eleverna, vilket framgår av tabellen, viss stöttning i form av första stavelsen i målordet respektive en del av modellförklaringen. Detta upplägg motiveras av att utmaningen riskerade att bli för svår om detta stöd vore frånvarande; eleverna hade precis blivit introducerade för orden.

Principen om feedback möttes genom att varje RP-försök följdes av att eleven fick reda på vilket ord som efterfrågades, då det var ett målord som efterfrågades. Då det var en förklaring som efterfrågades fick eleven höra hela modellförklaringen. Om elevens respons redan bestod i en adekvat förklaring som inte motsvarade modellförklaringen bekräftades elevens förklaring och kompletterades med modellförklaringen.

När det gäller principen om möjlighet till ett flertal RP-försök bjöds RP-orden så många gånger som bedömts möjligt vid planeringen av träningspasset.

Utspridandet av RP-försöken, slutligen, åstadkoms genom att mellan vart och ett av RP-orden skedde träning med flera andra ord (såväl UE-ord som andra RP-ord). Dessutom innebar pausaktiviteten i mitten av träningen att ytterligare tid och kognitiv ansträngning skiljde RP-orden åt.

3.6 Statistisk analys och bearbetning

Vid utvärderingen av träningseffekten jämfördes elevernas resultat i pre- och posttestningen inom respektive träningsvillkor, det vill säga RP och UE. Jämförelserna gjordes i förklarings- respektive tillämpningsuppgifterna separat. I båda fallen jämfördes även resultaten med kontrollorden. Då antalet elever understiger 30 och då materialet inte kan betraktas som normalfördelat användes icke-parametriska test vid analys av resultaten. I jämförelsen mellan pre- och posttesten användes *Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test*, där signifikansnivån sattes till $p < 0,05$. Vidare beräknades samband mellan det normerade ordförrådstestet och de för studien specifikt konstruerade testuppgifterna, där eleverna fick förklara ord

respektive para ihop ord med rätt alternativ. Vid denna korrelationsbedömning används *Spearman's rho*. Även här sattes signifikansnivån till $p < 0,05$. Beräkningarna gjordes i IBM SPSS Statistics (version 28).

3.7 Etiska överväganden

Inför undersökningen informerades rektorn på skolan skriftligt om studiens syfte och innehåll. Efter rektors godkännande kontaktades pedagogerna i de av skolans klasser som åldersmässigt var aktuella för deltagande. Pedagogerna mottog och distribuerade skriftlig information om studien och tillhörande samtyckesblankett till eleverna och deras vårdnadshavare (se bilaga 1). I denna information framgick vilket syfte undersökningen hade och på vilket sätt den skulle genomföras. I texten framhölls också att deltagandet var helt frivilligt och att det kunde avbrytas när som helst oavsett skäl. I informationen framgick vidare att elevernas personuppgifter och testresultat anonymiseras och behandlas med säkerställd konfidentialitet. Anonymiseringskravet (se Vetenskapsrådet 2017:40 f.) uppfylldes i och med att samtliga namn ersattes med ett nummer under bearbetningen av råmaterialet, vilket framför allt var aktuellt i samband med den dubbla bedömningen av ett stickprov av elevernas förklaringar. Konfidentialitetskravet (se Vetenskapsrådet 2017:40) följdes i och med att uppgifter från testningen och träningen med eleverna inte sprids till obehöriga.

4. Resultat

Syftet i denna uppsats är att bidra med kunskap om ordförrådsträning när det gäller lågstadielevens grundläggande kunskap om nivå-2-ord. För att undersöka detta använde jag två olika träningsvillkor som ställdes mot varandra under ett tämligen intensivt träningspass. Träningsvillkoren utgjordes av retrieval practice (RP) och upprepad exponering (UE). Under träningspasset fick eleverna inom RP-villkoret aktivt försöka förklara ett målord eller komma på vilket målord som passar ihop med en given förklaring. Inom UE-villkoret förekom motsvarande matchning av målord och tillhörande förklaring, men här exponerades eleverna endast passivt för ordet och förklaringen.

I pre- och posttestningen fick eleverna göra två uppgifter som innehöll träningsorden och kontrollorden: förklaringsuppgiften och tillämpningsuppgiften. Utvärderingen av träningen baseras på elevernas prestationer vid dessa båda testtillfällen. I tabell 4.1 redovisas elevernas poäng i pre- och posttesten och i respektive orduppgift. Övergripande konstateras att eleverna förbättrade sina poäng mest efter RP-träningen, både när det gäller förklaringsuppgiften och tillämpningsuppgiften. Detta är studiens mest centrala resultat. UE-träningen ledde förvisso också till starkare prestationer i båda uppgifterna, om än i lägre grad. Ökningen av elevernas poäng i fråga om kontrollorden var försumbar.

Tabell 4.1 Beskrivande statistik över poäng i pre- och posttest redovisat per träningsvillkor och för kontrollorden. Högsta möjliga poäng inom varje villkor = 12 i förklaringsuppgiften respektive = 4 i tillämpningsuppgiften.

Deskriptiv statistik	Pre-test					Post-test					Differensmått pre-post	
	N	Min	Max	M	Mdn	N	Min	Max	M	Mdn		Mdn
RP												
Förklara	22	0	5	2,05	2	22	1	12	6,64	6,5	4,5	
Tillämpa	22	0	4	2,32	2	22	2	4	3,64	4	2	
UE												
Förklara	22	0	7	2,27	2	22	0	11	4,05	3	1	
Tillämpa	22	0	3	2,00	2	22	1	4	3,00	3	1	
Kontroll												
Förklara	22	0	7	1,09	1	22	0	6	1,45	1	0	
Tillämpa	22	0	4	1,68	2	22	0	4	2,00	2	0	

RP-träningens högre effektivitet framgår för det första då elevernas prestationer i förklaringsuppgiften betraktas. Närmare bestämt konstateras att differensen mellan pre- och posttesten är störst efter RP-träningen. Inom varje träningsvillkor kunde maximalt 12 poäng erhållas, och sammantaget ökade medianen med 4,5 poäng efter RP-träningen, där ökningen var signifikant, $p < 0,001$. I fråga om UE-orden, där medianpoängen i pretestet låg på samma nivå som RP-orden, ökade medianen endast med 1 poäng, men förbättringen var även här signifikant, $p = 0,002$. Man kan således

konstatera att träningsvinsten var störst inom RP, även om också UE-träningen gav signifikant effekt. För kontrollorden ökade inte medianpoängen⁸.

För det andra framgår RP-träningens högre effektivitet då poängen i tillämpningsuppgiften betraktas. Inom varje träningsvillkor kunde här maximalt 4 poäng erhållas, och som ses i tabell 4.1 var differensen mellan testtillfällena störst efter RP-träningen. Här ökade medianpoängen med 2, vilket var en signifikant förbättring, $p < 0,001$. Efter UE-träningen ökade medianpoängen med 1, vilket också var en signifikant ökning, $p < 0,001$. När det gäller kontrollorden konstateras även i denna uppgift att medianen inte ökade från pre- till posttestet⁹.

För att fördjupa bilden av träningseffekten kan vi utgå från var och en av de 22 eleverna och undersöka huruvida varje individ förbättrade sina poäng från pre- till posttestet. I tabell 4.2 redovisas för de båda träningsvillkoren och för kontrollorden hur eleverna fördelades mellan förbättring, försämring och ingen förändring av poängen, när det gäller förklaringsuppgiften.

Tabell 4.2 Förklaringsuppgiften: Översikt över antalet elever (av totalt 22) som fick högre, lägre respektive samma poäng i posttestet, fördelat på respektive träningsvillkor och kontrollorden. Andel av eleverna inom parentes.

	Positiv differens	Negativ differens	Ingen differens
RP	21 (95%)	0	1
UE	15 (68%)	1	6
Kontroll	9 (41%)	3	10

Som framgår i tabellen fick alla elever utom en högre poäng då posttestet prövade de ord som tränats med RP-villkoret. För de ord som tränats med UE-villkor och vid kontrollorden var det 15 respektive 9 elever som fick högre poäng. Även vid denna analys av resultatet kan vi alltså konstatera att förmågan att förklara orden stärktes

⁸ Utifrån medelvärdet ser vi att det skedde en viss ökning av poängen i absoluta tal. Men även om vi för tillfället bortser från kravet på normalfördelning och jämför medelvärdena i pre- och posttestpoängen för kontrollorden konstateras att skillnaden inte är signifikant.

⁹ Inte heller i denna uppgift är den marginella ökningen av medelvärdet signifikant.

mer för träningsorden än för kontrollorden, oavsett träningsvillkor, och att RP-träningen gynnade flest elever. Avsevärt fler än hälften (för RP) respektive fler än hälften (för UE) av eleverna förbättrade sina prestationer när det gäller att förklara träningsorden. När det gäller kontrollorden ökade poängen för färre än hälften av eleverna.

En delvis annorlunda bild av resultatet framträder när vi gör motsvarande individfokuserade jämförelse av pre- och postpoängen i tillämpningsuppgiften. I tabell 4.3 ser vi att även i denna uppgift ökade poängen för fler elever i träningsorden än i kontrollorden, om än med ökning för flest elever när det gäller orden som tränats med UE-villkoret. Som vi såg ovan var den sammantagna ökningen dock störst efter RP-träningen (se tabell 4.1), varför vi kan konstatera att i fråga om UE-orden förbättrade fler elever sina poäng men i lägre grad än i RP-orden. I tabell 4.3 ser vi vidare att över hälften av eleverna förbättrade sina poäng i träningsorden (oavsett RP eller UE), medan poängen för kontrollorden även i denna uppgift förbättrades för färre än hälften av eleverna.

Tabell 4.3 Tillämpningsuppgiften: Översikt över antalet elever (av totalt 22) som fick högre, lägre respektive samma poäng i posttestet, fördelat på respektive träningsvillkor och kontrollorden. Andel av eleverna inom parentes.

	Positiv differens	Negativ differens	Ingen differens
RP	14 (64%)	0	8
UE	18 (82%)	1	3
Kontroll	8 (36%)	4	10

Inom ramen för denna uppsats föresatte jag mig även att undersöka eventuella samband mellan träningseffekten och elevernas språkliga förmåga. Denna jämförelse hänger samman med frågan huruvida någon av träningsprinciperna förefaller mer tillämplig i arbetet med språkligt svagare/starkare elever. Något mer omfattande underlag för att bedöma elevernas språkliga förmåga samlades inte in inför studien. Användandet av det normerade, fristående ordförrådstestet syftade dock till att erhålla ett mått på elevernas språkliga förmåga. Utöver detta test använder jag här även elevernas prestationer i förklaringsuppgiften respektive tillämpningsuppgiften vid

pretestet som indikation på språkförmågan. Vid korrelationsberäkningar mellan å ena sidan poängen i de tre uppgifterna vid pretestningen och å andra sidan poängskillnaden mellan pre- och posttesten i förklaringsuppgiften och tillämpningsuppgiften kan vissa tendenser till samband ses. I tabell 4.4 redovisas korrelationer mellan de nämnda variablerna.

Tabell 4.4 Korrelationer mellan poängen i pretestningens uppgifter (det normerade ordförrådstestet ITPA-3 Auditiv analogi, totalpoängen i förklaringsuppgiften och totalpoängen i tillämpningsuppgiften) och poängskillnaden ("dif") mellan pre- och posttestningen i förklaringsuppgiften och tillämpningsuppgiften, uppdelat per träningsvillkor.

	Förklara RP, dif	Förklara UE, dif	Tillämpa RP, dif	Tillämpa UE, dif
ITPA, råpoäng	-0,020	0,185	-0,485*	0,222
Förklara, totalpoäng	0,163	0,221	-0,515*	-0,067
Tillämpa, totalpoäng	0,201	0,510*	-0,630**	-0,260

** = $p < 0,01$, * = $p < 0,05$

Som vi ser i tabellen kan inga starka samband påvisas, men det mönster som ändå framträder är att det förefaller finnas ett måttligt negativt samband mellan å ena sidan poängen i pretestets tre uppgifter och å andra sidan poängdifferensen i tillämpningsuppgiften, när det gäller de ord som tränades med RP¹⁰. Det starkaste av dessa samband är det mellan pretest-resultatet i tillämpningsuppgiften och poängskillnaden för RP-orden i tillämpningsuppgiften, där $r(22) = -0,630$, $p = 0,002$. Detta innebär alltså att det finns ett signifikant, måttligt samband mellan en svagare prestation i pretestets tillämpningsuppgift och att gynnas mer av RP-träningen, då det gäller att tillämpa ordkunskapen. För tillämpningsuppgiftens UE-ord ser vi dock inga signifikanta samband med pretestpoängen. Inte heller mellan RP-orden i förklaringsuppgiften och pretestresultaten påvisas något samband. När det gäller pretestets tillämpningsuppgift och poängskillnaden för UE-orden i tillämpningsuppgiften förefaller ett signifikant samband föreligga, där $r(22) = 0,510$, $p = 0,015$. Det vill säga, om det över huvud taget går att tala om ett samband i detta

¹⁰ Liksom i avsnitt 3.4 tolkas korrelationernas styrka i enlighet med Dancey & Reidy (2004), där $r \geq 0,70$ indikerar en stark korrelation och $r = 0,4-0,69$ indikerar en måttlig korrelation.

fall består det i att UE-träningen snarare gynnade de elever som presterade starkare i pretestets tillämpningsuppgift. Antagandet att det skulle finnas en koppling mellan språklig förmåga och att gynnas av UE-träning stärks dock inte i någon annan av jämförelserna i korrelationsberäkningarna.

Även om några måttliga samband framträder får man ändå övergripande konstatera att mina data inte tydligt kan påvisa att en viss typ av träning är särskilt tillämplig bland språkligt starkare eller språkligt svagare elever. Det mönster som möjligen kan utläsas av beräkningarna är att RP-träningen gynnade språkligt svagare elever, då det gäller att tillämpa ordkunskapen.

5. Diskussion

I detta kapitel diskuterar jag först mina resultat mot bakgrund av uppsatsens frågeställningar och tidigare forskning. Därefter diskuteras de metodologiska valen i studien. Avslutningsvis lyfts pedagogiska implikationer och förslag på vidare forskning.

5.1 Resultatdiskussion

Mitt övergripande mål med uppsatsen är att bidra med kunskap som kan användas för att stötta elevers ordförrådsutveckling. För att nå detta mål ställdes två olika träningsvillkor – *retrieval practice* (RP) och upprepad exponering (UE) – mot varandra, för jämförelser i fråga om effekt. En viktig poäng med upplägget var också att det material som eleverna fick bearbeta var nivå-2-ord, då dessa ord är centrala i det skolspråk som elever förväntas tillägna sig under sin skoltid. Inte minst är dessa ord viktiga för förståelsen av skolans texter.

Eleverna i studien fick signifikant högre resultat i posttestet jämfört med pretestet efter båda träningsvillkoren, men inte i fråga om kontrollorden. Detta visar att exponering för och bearbetning av ordens betydelser hade effekt oavsett träningsvillkor. Den mest

centrala slutsatsen som dras utifrån mina data är dock att RP-träningen på gruppnivå var mer effektiv än UE-träningen, både när det gäller elevernas förmåga att ge adekvata och utvecklade förklaringar av orden och att tillämpa sin kunskap om orden. Denna slutsats är i linje med många tidigare RP-studier, där styrkan med RP konstaterats både generellt och specifikt kopplat till ordkunskap (se t.ex. refererade studier i avsnitt 2.4.2). Min studie visar också att RP-principen går att tillämpa med framgång på nivå-2-ord redan i skolår 2 och 3. Med tanke på dessa ords betydelse för läsförståelsen är denna slutsats mycket relevant i en skolkontext. Förvisso kan också studier som utgår från nonsensord med tilldelad betydelse (se t.ex. Leonard et al. 2019a, 2019b; Haebig et al. 2019) eller från inläring av ordpar i form av synonymer (se Goossens et al. 2013) vara principiellt intressanta. Men när också inlärningsmaterialet i sig är högst relevant för den studerade gruppen, det vill säga nivå-2-ord för skolelever, är fynden särskilt betydelsefulla, enligt min mening.

Utöver en mer övergripande jämförelse mellan träningsprinciperna var målet att utreda huruvida någon av träningsmetoderna förefaller mer tillämplig i arbetet med språkligt svagare/starkare elever. I synnerhet språkligt svagare elever är intressanta att adressera, helt enkelt eftersom undervisningen är mer avgörande för dessa elever än för språkligt starka elever, när det gäller ordförrådets utveckling. I mitt material kunde dock inga tydliga mönster urskiljas, gällande huruvida något av träningsätten fungerade bättre för språkligt svaga. Den tendens som ändå i någon mån kunde skönjas var att i tillämpningsuppgiften drog elever med svagare resultat i pretestningens ordförrådsuppgifter mer nytta av RP-träningen. Starkast var detta samband mellan poängökningen i tillämpningsuppgiften och pretestresultatet i just tillämpningsuppgiften. Om vi ändå tar fasta på denna tendens till samband, det vill säga även om den alltså inte sågs i förklaringsuppgiften, kan vi konstatera att den är i linje med tidigare studier som påvisat fördelar med RP-träning/-undervisning i grupper med språkligt svaga barn och elever. Levlin et al. (2022) konstaterade fördelar med RP jämfört med så kallad *robust ordförrådsundervisning* i gruppen högstadieelever med generell språkstörning och Leonard et al. (2019a, 2019b) och Leonard et al. (2020) såg fördelar med RP jämfört med upprepad exponering hos förskolebarn med språkstörning. I fråga om språkligt svagare elever skulle man kunna

tänka sig att RP intar en fördelaktig mellanposition mellan å ena sidan de språkligt sett mer omfattande och utmanande aktiviteterna inom robust ordförrådsundervisning och å andra sidan den möjligen alltför passiva bearbetning som enbart upprepad exponering innebär. Om detta resonemang är riktigt skulle man med andra ord kunna uttrycka det som att RP är ”lagom utmanande”. Sannolikt finns det dock många undantag från detta mycket generella antagande, beroende på övriga förutsättningar i inlärningssammanhanget.

5.2 Metoddiskussion

En övergripande potentiell invändning mot upplägget i min studie skulle kunna vara att interventionen omfattande endast ett träningspass. Denna studiedesign förekommer förvisso inom tidigare RP-forskning (se t.ex. Goossens et al. 2013 och van den Broek et al. 2018), men givetvis kan den relativt ringa träningsmängden inte sägas motsvara en undervisningsperiod inom ramen för klassrumsundervisning eller specialpedagogisk undervisning, och inte heller en period med logopedisk träning. Vore ambitionen med uppsatsen att försöka påvisa en mer generell ordförrådsutveckling, mätt med någon form av normerat bedömningsmaterial, skulle träningen behöva pågå under en längre tid, innehålla fler ord och troligen vara mer inriktad på att stötta eleverna att bli mer självständiga i fråga om strategival. Istället kan studiens upplägg jämföras med ett enskilt lektionstillfälle/träningspass, där testningarnas mätningar försöker komma åt vad eleverna tagit med sig från det enskilda passet. Att signifikanta träningsvinster kunde påvisas, dessutom inom båda träningsuppläggen, får tas som intäkt för att eleverna tog med sig kunskaper från detta enda träningspass.

Vidare skulle man kunna diskutera att jag i studien manipulerade inlärningsvillkoren vid ett och samma inläringstillfälle. Även om denna typ av design förekommer inom experimentell forskning (se t.ex. van den Broek et al. 2018) bör man reflektera över risken att deltagarna, medvetet eller omedvetet, använder den konkurrerande inlärningsprincipen på ett sätt som bryter mot idén med studiens upplägg. Om detta resonemang appliceras på min studie vore det som mest problematiskt med en situation där eleverna försöker återkalla betydelsen av ett ord som var avsett att träna

inom UE-villkoret. Detta skulle innebära att även UE-orden, så att säga ”blev RP-tränade”. För att minska denna risk lät jag eleverna exponeras för ord+förklaring i stort sett simultant, med minimalt utrymme för eleverna att återkalla betydelsen innan de exponerades för densamma. Man kan också tillägga att om eleverna trots allt använde RP på UE-orden skulle det innebära att RP i än högre grad kan sägas vara den mest effektiva metoden; redan nu pekar resultaten på en fördel med RP-träningen. Inte desto mindre hade man kunnat tänka sig ett alternativt upplägg där träningen skedde vid separata tillfällen och med respektive träningsvillkor som förstavillkor lika många gånger. Inför studien bedömdes dock detta förfarande riskera att leda till ett större bortfall på vägen, då det hade krävt deltagande vid ytterligare ett pass.

En sista metodologisk fråga värd att diskutera är det individuella träningsupplägget som är fallet i min studie. Även om såväl speciallärare som eventuella skollogopedier i vissa fall träffar elever individuellt sker merparten av skolans undervisning förstås i grupp. Sådillvida kan det sägas finnas en diskrepans mellan studiens och skolvardagens inlärningsförutsättningar, vilket påverkar vilken praktisk nytta man kan ha av studiens resultat. På samma gång finns en tydlig fördel med det aktuella upplägget, just när det gäller jämförelsen mellan de olika träningsprincipernas effekt. Om eleverna hade tränats/undervisats i grupp hade det varit avsevärt mer komplicerat att kontrollera att alla elever hade uppmärksammat inputen i samma utsträckning, och vidare hade det funnits en stor risk att elevernas grad av RP-aktivitet hade varierat mycket. Förvisso hade man kunnat ”fördela ordet” jämnt, dock inklusive väntan och därmed risk för passivitet mellan de egna RP-insatserna. Detta problem ställs man förstås också inför som pedagog i en autentisk undervisningssituation, men i en studie där det finns behov av att i så hög utsträckning som möjligt ge alla deltagare samma input riskeras validiteten om så inte sker.

5.3 Pedagogiska implikationer

Min studie är relativt liten och dessutom kvasi-experimentell, vilket medför att man inte direkt kan applicera fynden på gruppundervisning. Inlärningsämnet består inte i något omfattande interventionsprogram och kan inte generaliseras till en hel undervisningsperiod. Dock menar jag att resultaten kan vara principiellt relevanta

mer generellt när det gäller ordförrådsutvecklande undervisning eller träning. Mot bakgrund av tidigare forskning kan man med fog hävda att inlärnings-sammanhang som involverar RP främjar ordinläring, och resultaten i min studie pekar på att metoden är applicerbar även vid arbete med nivå-2-ord i lågstadiet. Principen behöver dock omsättas i pedagogisk praktik, allra helst på grupp-nivå, vilket inte stod i fokus i min uppsats.

Oavsett undervisningsområde och specifikt undervisningsinnehåll finns det sällan en specifik metod som alltid är att föredra i alla lägen. En skicklig pedagog anpassar snarare sin undervisning efter det sammanhang som undervisningen sker inom och inte minst efter elevernas förutsättningar. Att inkludera RP i sin pedagogiska verktygslåda verkar mot bakgrund av tidigare forskning och mina resultat dock vara en god idé. Givetvis innehåller undervisningen i våra skolor redan inslag där man som elev förväntas återkalla ett innehåll som behandlats tidigare (såsom vid instuderingsfrågor), vilket grovt uttryckt är kärnan i RP. Det i sig behöver emellertid inte vara det samma som att systematiskt utnyttja potentialen i RP, där både upprepad (och inte enstaka) minnesplockning och utspridda inläringstillfällen med fördel inbegrips i upplägget.

Avslutningsvis kan man konstatera att vårt utbildningssystem inte lider brist på test- och provinslag. Det kan handla om test för ställningstagande till behov av specifika undervisningsinsatser, prov för statistik i nationella och internationella jämförelser och inte minst prov som underlag för bedömning och betygsättning. Dessa test syftar samtliga till att bedöma elevers förmågor. Testaktiviteter som istället används som direkt verktyg för inläring är dock troligen ett mindre självklart inslag i skolans värld. Med tanke på mina och många tidigare RP-studiers resultat borde det med andra ord finnas en stor outnyttjad inläringspotential i att också använda testning på detta sätt.

5.4 Vidare forskning

I experimentella och kvasiexperimentella studier som undersöker och jämför olika villkor för inläring försöker man ofta renodla exponeringen utifrån en specifik metod eller princip. Detta gäller även för min studie, där två mer eller mindre separata

träningsprinciper ställdes mot varandra. Även om man skulle kunna säga att det ligger i denna studietyps natur att försöka påvisa drag i inputen som är gynnsamma för inläring innebär det inte nödvändigtvis att inlärningsvillkoren slaviskt måste följa en och endast en specifik teori eller metodologisk manual. En intressant vidareutveckling av min studie vore istället att kombinera RP med andra typer av tillvägagångssätt för att undersöka eventuella synergieffekter. I ett mer omfattande undervisningsupplägg kunde det finnas utrymme för att utöver RP-aktiviteter använda mer diskussionsbaserade, lärarledda aktiviteter. Här skulle man exempelvis kunna undersöka effekten av ett upplägg som lät RP-aktiviteter, liksom i min studie, användas vid introduktionen av ord, för att stötta en grundläggande förståelse av orden. För att vidga förståelsen av orden och ge fler perspektiv och kontexter torde snarare diskussioner och tillämpningsövningar kunna vara ett lämpligt komplement, och parallellt kunde RP-aktiviteter löpa, för att väva in *upprepad* och *utspridd* RP.

Vidare studier med skolelever skulle också behöva göras med ord och texter som eleverna faktiskt möter i den ordinarie undervisningen, och inte bara med ord som valts ut för den specifika studien. I relation till mer autentiska undervisningssituationer är frågan om *hur* man tillämpar RP-principen central. Hur ser man till att alla elever faktiskt engageras i aktiv RP, och vilka krav ställer en sådan utgångspunkt på den undervisande pedagogen och på eleverna? Denna typ av forskningsfrågor undersöks sannolikt bäst genom klassrumsobservationer och intervjuer med pedagoger och elever. Vid ett sådant mer omfattande undervisningsupplägg, som löper under en längre tid, vore det samtidigt intressant att även kvantitativt utvärdera elevernas ordförrådsutveckling sett till både bredd och djup. Till skillnad från i min studie kunde det här vara relevant att använda fristående normerade ordförrådstest vid en sådan utvärdering. Om man kunde visa att undervisning som innehåller en hög grad av RP-inslag leder till ett generellt starkare ordförråd – och inte bara till att eleverna lär sig de bearbetade orden bättre – skulle det i än högre grad belägga metodens effektivitet.

Utifrån konstaterandet att elevers inläring verkar gynnas av aktiv RP vore det vidare intressant att studera om, och i så fall hur, man kan stötta elever att mer självständigt

använda RP-strategier i sin inläring, snarare än att bara placera eleverna i färdiga aktiviteter. Vilka komponenter behöver vara på plats för att eleverna själva ska uppleva positiva effekter av RP? Och leder den upplevelsen i sig till att de blir mer benägna att aktivt använda RP-strategier i sin inläring? Denna typ av frågor är troligen extra intressanta i förhållande till något äldre elever än de som deltog i min studie, men oavsett åldersgrupp vore elevernas egna uppfattningar om att använda RP i olika kontexter intressanta att undersöka vidare.

Litteraturförteckning

- Beck, Isabel L., McKeown, Margaret G. & Kucan, Linda (2013). *Bringing words to life: robust vocabulary instruction*. 2nd ed. New York: The Guilford Press.
- Bjork, Robert A. & Kroll, Judith F. (2015). Desirable Difficulties in Vocabulary Learning. *The American Journal of Psychology* 128(2): 241–52.
- Blunt, Janell R. & Karpicke, Jeffrey D. (2014). Learning With Retrieval-Based Concept Mapping. *Journal of Educational Psychology*, 106(3): 849–58.
- van den Broek, Gesa S.E, Takashima, Atsuko, Segers, Eliane & Verhoeven, Ludo (2018). Contextual Richness and Word Learning: Context Enhances Comprehension but Retrieval Enhances Retention: Effects of Contextual Richness on Word Retention. *Language Learning* 68(2): 546–585.
- Cassirer, Peter (1977). *Studier över ordförståelse. Rapport från projektet Svenskarna och deras ord*. (Nordistica Gothoburgensia 10.) Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Corson, David (1997). The Learning and Use of Academic English Words. *Language learning* 47(4): 671–718.
- Dancey, Christine P. & Reidy John (2004). *Statistics without maths for psychology with psychology dictionary*. Harlow: Prentice Hall.
- En svensk akademisk ordlista, version 2.0* [<https://spraakbanken.gu.se/ao/om.html>] hämtat 2022-09-28. Arbetet med att ta fram version 2.0. av listan har utförts av: Håkan Jansson, Judy Ribeck och Emma Sköldberg.
- Enström, Ingegerd (2013). *Att undervisa om ord. En studie av lärares behov, förutsättningar och kunskapsutveckling*. Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för svenska språket.
- Ernby, Birgitta, Gellerstam, Martin & Malmgren, Sven-Göran (2016). *Norstedts första svenska ordbok : [18.000 ord och fraser]*. Malmö: NE Nationalencyklopedin.
- Frick, Nils & Malmström, Sten (1976). *Språkklyftan: hur 700 ord förstås och missförstås*. Stockholm: Tiden.
- García, Georgia E. (1991). Factors influencing the English reading test performance of Spanish-speaking Hispanic children. *Reading Research Quarterly* 26(4): 371–392.
- Goossens, Nicole A.M.C., Camp, Gino, Verkoefjen, Peter P.J.L. & Tabbers, Huib K. (2014). The Effect of Retrieval Practice in Primary School Vocabulary Learning. *Applied Cognitive Psychology* 28(1): 135–42.
- Gordon, Katherine R. (2020). The Advantages of Retrieval-based and Spaced Practice: Implications for Word Learning in Clinical and Educational Contexts. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 51(4): 955–65.
- Gustafsson, Anna W. & Håkansson, David (2017). *Ord på prov: en studie av ordförståelse i högskoleprovet*. Lund: Lunds universitet.
- Haebig, Eileen, Leonard, Laurence B., Deevy, Patricia, Karpicke, Jeffrey, Christ, Sharon L., Usler, Evan, Kueser, Justin B., Souto, Sofia, Krok, Windi & Weber, Christine (2019). Retrieval-based word learning in young typically developing children and children with development language disorder II: A comparison of retrieval schedules. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(4): 944–964.

- Hammill, Donald D., Mather, Nancy & Rhia Roberts (2013). *ITPA-3: Illinois test of psycholinguistic abilities Manual*. 3. uppl. Stockholm: Psykologiförlaget.
- Holmström, Ketty, Salameh, Eva-Kristina, Nettelblatt, Ulrika & Dahlgren Sandberg, Annika (2016). A Descriptive Study of Lexical Organisation in Bilingual Children with Language Impairment: Developmental Changes. *International Journal of Speech Language Pathology*, 18(2): 178–189.
- Jonsson, Bert & Nyberg, Lars (2020). *Testbaserat lärande: att stärka inläring och minne*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Josephson, Olle (1982). *Svåra ord. En undersökning av förståelsen av 153 ord från ekonomiska, sociala och politiska sammanhang*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk.
- Koo, Terry K. & Li, Mae Y. (2016). A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of chiropractic Medicine* 15(2): 155–163.
- Leonard, Laurence B.; Karpicke, Jeffrey; Deevy, Patricia; Weber, Christine, Christ, Sharon; Haebig, Eileen, Souto, Sofia, Kueser, Justin B., & Krok, Windi (2019a). Retrieval-based word learning in young typically developing children and children with developmental language disorder: The benefits of repeated retrieval. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(4): 932–943.
- Leonard, Laurence B., Deevy, Patricia, Karpicke, Jeffrey D., Christ, Sharon, Weber, Christine, Kueser, Justin B., & Haebig, Eileen (2019b). Adjective learning in young typically developing children and children with developmental language disorder: A retrieval-based approach. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(12): 4433–4449.
- Leonard, Laurence B., Deevy, Patricia, Karpicke, Jeffrey D., Christ, Sharon L., & Kueser, Justin B. (2020). After initial retrieval practice, more retrieval produces better retention than more study in the word learning of children with developmental language disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(8): 2763–2776.
- Levlin, Maria, Wiklund-Hörnqvist, Carola, Sandgren, Olof, Karlsson, Sara & Jonsson, Bert (2022). Evaluating the effect of rich vocabulary instruction and retrieval practice on the classroom vocabulary skills of children with (developmental) language disorder. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 53(2): 542–560.
- Lindberg, Inger (2007). Forskning om läromedelsspråk och ordförrådsutveckling. I: Lindberg, Inger & Johansson Kokkinakis, Sofie (red.), *OrdiL: en korpusbaserad kartläggning av ordförrådet i läromedel för grundskolans senare år: 13–60*. Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för svenska språket.
- McGregor, Karla K., Berns, Amanda J., Owen, Amanda J., Michels, Sarah A., Duff, Dawna, Bahnsen, Alison J. & Lloyd, Melissa (2012). Associations between syntax and the lexicon among children with or without ASD and language impairment. *Journal of autism & development disorders* 42(1): 35–47.
- Nagy, William & Townsend, Dianna (2012). Words as Tools: Learning Academic Vocabulary as Language Acquisition. *Reading Research Quarterly* 47(1): 91–108.
- Nation, I.S.P. (2013). *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge:

- Cambridge University Press.
- Nation, Kate & Snowling, Margaret J. (2004). Beyond phonological skills: Broader language skills contribute to the development of reading. *Journal of Research in Reading* 27(4): 342–356.
- Nettelbladt, Ulrika (2007). Lexikal utveckling. I: Nettelbladt, Ulrika & Salameh, Eva-Kristina (red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn*: 199–230. Lund: Studentlitteratur.
- Nippold, Marilyn A. (2006). Language Development in School-Age Children, Adolescents and Adults. I *Encyclopedia of Language & Linguistics* (2 uppl.) (red. Brown, K.). [Elektronisk resurs]. Elsevier, s. 368–373.
- Oakhill, Jane, Cain, Kate & Elbro, Carsten. (2018). *Läsförståelse – insikt och undervisning*; översättning från danska av Christian Thurban. Stockholm: Liber.
- Perfetti, Charles A., Landi, Nicole, & Oakhill, Jane (2005). The acquisition of reading comprehension skill. I Margaret J. Snowling & Charles Hulme (red.), *The science of reading: A handbook* (227–247). Oxford: Blackwell.
- Roediger, Henry L. & Karpicke, Jeffrey D. (2006). The Power of Testing Memory: Basic Research and Implications for Educational Practice. *Perspectives on Psychological Science*, 1(3): 181–210.
- Rosqvist, Ida, Andersson, Ketty, Sandgren, Olof, Lyberg-Åhlander, Viveka, Hansson, Kristina & Sahlén, Birgitta (2022). Word definition skills in elementary school children - The contribution of bilingualism, cognitive factors, and social factors. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 24(6): 596–606.
- Schoonen, Rob & Verhallen, Marianne (2008). The assessment of deep word knowledge in young first and second language learners. *Language testing* 25(2): 211–236.
- SO 2021 = Svensk ordbok utgiven av Svenska Akademien 2021. Andra upplagan. <https://svenska.se/so/>. Hämtat 2022-09-22.
- Spencer, Sarah, Clegg, Judy, Lowe, Hilary, & Stackhouse, Joy (2017). Increasing adolescents' depth of understanding of cross-curriculum words: an intervention study. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 523(5): 652–668.
- Strömquist, Sven (2008). Barnspråkutveckling. I: Hartelius, Lena, Nettelbladt, Ulrika & Hammarberg, Britta (red.), *Logopedi*: 69–83. Lund: Studentlitteratur.
- Townsend, Dianna, Filippini, Alexis, Collins, Penelope och Biancarosa, Gina (2012). Evidence for the importance of academic world knowledge for the academic achievement of diverse middle school students. *Elementary School Journal*, 112(3): 497–518.
- Verhoeven, Ludo, van Leeuwe, Jan., & Vermeer, Anne (2011). Vocabulary Growth and Reading Development across the Elementary School Years. *Scientific studies of reading* 15(1): 8–25.
- Vetenskapsrådet (2017). *God forskningsssed [Elektronisk resurs]*. (Reviderad utgåva). Stockholm: Vetenskapsrådet. Tillgänglig på Internet: <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2017-08-29-god-forskningssed.html>.
- Wiklund-Hörnqvist, Carola (2014). *Brain-based teaching: behavioral and neuro-cognitive evidence for the power of test-enhanced learning*. Diss. Umeå: Umeå universitet.

Wiklund-Hörnqvist, Carola, Jonsson, Bert, & Nyberg, Lars (2014). Strengthening concept learning by repeated testing. I *Scandinavian Journal of Psychology*, 55(1): 10–16.

Bilagor

Bilaga 1 Information till vårdnadshavare om träningsstudie och samtyckesblankett

Hej!

Jag vill fråga dig som vårdnadshavare om ditt barn vill och får vara med i en träningsstudie om ordförrådsutveckling. Här följer information om studien och om vad det innebär att vara med. Här bifogas också en samtyckesblankett som jag ber dig att fylla i och lämna till ditt barns lärare, om ditt barn vill och får vara med i studien.

Jag som gör undersökningen heter Nils Johannesson och jag skriver min magisteruppsats i svenska vid Göteborgs universitet. [...] Syftet med studien är att undersöka vilket av två träningsätt som ger mest effekt när det gäller att lära in ordbetydelser. De ord som kommer att tränas tillhör en typ av ord som vi vet är viktiga för läsförståelsen, nämligen ämnesneutrala ord som inte är så vanliga i vardagsspråket. Min förhoppning är att undersökningen ska bidra med kunskaper som kan vara ett stöd vid val av undervisnings- och träningsmetoder när det gäller ordförrådsutveckling hos elever.

De elever som väljer att delta får träffa mig enskilt vid två tillfällen under hösten. Vid pass 1 (totalt ca 45 minuter) kommer barnet att få träna på ett antal ord. Under detta pass kommer barnet före och efter träningen att få förklara orden, och genom att jämföra barnets förklaringar före och efter träningen kommer jag sedan att kunna se om träningen haft effekt. I början av passet får barnet också göra ett kort, fristående ordförrådstest. En vecka efter träningspasset kommer barnet att få träffa mig igen i ett kortare pass 2 (ca 10 minuter), där barnet återigen kommer att få förklara de ord som tränades en vecka tidigare. På så sätt kommer jag att kunna mäta i vilket grad ordkunskapen bibehållits. Ljudet kommer att spelas in i samband med att barnet förklarar orden, så att jag i efterhand kan lyssna flera gånger. Detta säkerställer en korrekt bedömning. Ljudfilerna kommer att raderas när min bedömning är färdig. Båda passen kommer att äga rum i skolan under skoltid, eller under fritidstid om det passar bättre för barnet. Det exakta datumet och tiden för barnets pass bestäms i samråd med barnets lärare.

Den information som samlas in i studien består i barnets ålder och resultat i ordtest och vid ordförklaringar före och efter träningen. Alla uppgifter och resultat kommer att avidentifieras, där barnens namn kodas om till en siffra. Alla barn kommer därmed att vara helt anonyma. De avidentifierade resultaten kommer att sammanställas och

publiceras i min magisteruppsats och därigenom bli tillgängliga för pedagoger, forskare och studenter. I och med att alla uppgifter avidentifieras kommer det inte att vara möjligt att i uppsatsen se vilka elever eller vilken skola som har deltagit. Efter undersökningens slut kommer informationen att hanteras i enlighet med Göteborgs universitets riktlinjer. Ansvarig för dina personuppgifter är Göteborgs universitet. Ändamålet med behandlingen av dina personuppgifter är att genomföra den ovan beskrivna undersökningen.

Medverkan i undersökningen innebär inga risker. Deltagande i studien är helt frivilligt och ni kan när som helst välja att avbryta deltagandet utan att ange orsak. Om du som vårdnadshavare har några frågor om studien går det bra att kontakta mig eller min handledare.

Med vänliga hälsningar

Nils Johannesson
Magisterstudent i svenska
gusjohnig@student.gu.se
070-.....

Per Holmberg
Handledare, professor i svenska
per.holmberg@svenska.gu.se
031-.....

Samtycke till att delta i studien

För att låta ditt barn delta i undersökningen ber vi dig att skriva under denna svarsblankett och lämna åter till klassläraren så snart som möjligt.

Jag har fått skriftlig information (som jag får behålla) om studien och har haft möjlighet att ställa frågor.

Barnets namn: _____

Barnets födelsedatum: _____

I samråd med mitt barn samtycker jag till att mitt barn deltar i studien som beskrivs i informationsbladet.

Jag samtycker till att uppgifter om mitt barn behandlas på det sätt som beskrivs i informationsbladet.

Ort och datum

Underskrift

Bilaga 2 Studiens målord med elevvänliga förklaringar

RP-ord

Ersätta

När man ersätter något så byter man ut den saken mot något annat.

Skillnad

Skillnad är när två eller flera saker inte är på samma sätt, det är något som är olika.

Variera

Att något varierar betyder att det förändras så att det till exempel är olika mycket eller olika stort.

Period

En period är en viss tid då något håller på. Om man pratar om en tvåårsperiod är det något som håller på i två år.

UE-ord

Jämföra

När man jämför något så tittar man på flera saker på samma gång och försöker se vad som är lika och olika.

Litteratur

Litteratur är texter av olika sorter, till exempel berättelser eller faktatexter om olika ämnen.

Acceptera

När man accepterar något så tycker man att det är tillräckligt bra, så att man går med på det.

Syfte

Syftet är varför man gör något – det man vill ska hända.

Kontrollord

Öka

Att något ökar betyder att det blir större eller mer.

Komplettera

När man kompletterar något så lägger man till något som saknas så att det blir helt eller färdigt.

Fördel

Om det finns en fördel med viss sak så är det något som är bättre med den saken.

Individ

En individ är *en* enda varelse, ofta en människa. Man använder ofta ordet för att göra det tydligt att det inte handlar om en grupp utan just *en* person.

Bilaga 3 Exempel på uppgifter från tillämpningsuppgift

Om man vill ersätta något då vill man...

ha kvar samma

ha två likadana

ha något annat istället

laga något

Om man ska jämföra två bilder måste man...

titta på båda bilderna

välja en bild

säga vilken bild man tycker bäst om

titta på två likadana bilder

Om det är en fördel att man väntar så är det...

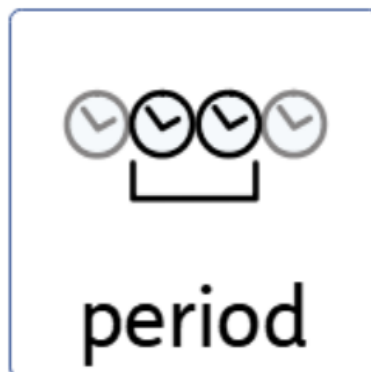
dumt att vänta

bra att vänta

snällt att vänta

tråkigt att vänta

Bilaga 4 Exempel på bildstöd vid ordintroduktionen



Bildstödet är skapat i layoutprogrammet Communicate InPrint 3
Widgitsymboler © Widgit Software/Symbolbruket AB 2022