



MEDICINSKA
FAKULTETEN

Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund
Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi

En pilotstudie om morfologisk intervention hos svenska elever med läs- och skrivsvårigheter i årskurs 4–6

Ebru Ali och Camilia Bouaziz

LOGM82 Vetenskapligt arbete, 30 hp, VT26

Handledare: Ketty Andersson och Angelina Grönberg

Innehållsförteckning

Abstract svenska	6
Abstract English.....	8
Bakgrund.....	10
<i>Läs- och skrivsvårigheter</i>	10
<i>Morfologi</i>	11
<i>Morfologisk medvetenhet</i>	11
Morfologisk medvetenhet och läs- och skrivförmåga	11
Morfologisk medvetenhet vid specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi.....	13
Morfologisk medvetenhet över ortografier	14
<i>Avkodning, läshastighet och stavning</i>	14
Avkodning.....	14
Läshastighet	15
Stavning	16
<i>Morfologisk intervention</i>	16
<i>Syfte och frågeställning</i>	19
Metod	20
<i>Rekrytering</i>	20
<i>Deltagare</i>	21
<i>Material</i>	22

Test.....	23
Intervention	25
<i>Procedur</i>	29
Testning.....	29
Intervention	30
<i>Dataanalys</i>	30
<i>Forskningsetiska överväganden</i>	31
Resultat	32
Avkodning.....	34
Läshastighet	34
Stavning	34
Morfologisk medvetenhet	35
<i>Testresultat på individnivå</i>	35
Avkodning.....	35
Läshastighet	36
Stavning	37
Morfologisk medvetenhet	38
Diskussion.....	40
<i>Resultatdiskussion</i>	40

Avkodning.....	40
Läshastighet	42
Stavning	42
Morfologisk medvetenhet	43
<i>Metoddiskussion</i>	44
Rekrytering	44
Testning.....	45
Intervention	47
<i>Framtida forskning</i>	48
<i>Kliniska implikationer</i>	49
<i>Slutsats</i>	50
Tack.....	51
Referenser	52
Bilagor.....	59
<i>Bilaga 1: Informationsbrev till vårdnadshavare</i>	59
<i>Bilaga 2: Informationsbrev till barn</i>	61
<i>Bilaga 3: Samtyckesblankett</i>	63
<i>Bilaga 4: Träning av sammansatta ord, Aktivitet 1 – Morfemsegmentering</i>	64
<i>Bilaga 5: Träning av sammansatta ord, Aktivitet 2 – Sammansättningar</i>	65
<i>Bilaga 6: Träning av affix, Aktivitet 1 – Identifiera affix (av-)</i>	66

<i>Bilaga 7: Träning av affix, Aktivitet 1 - Identifiera affix (-ande)</i>	<i>67</i>
<i>Bilaga 8: Träning med affix, Aktivitet 2 - Passar affixet? (för- och -ande).....</i>	<i>68</i>
<i>Bilaga 9: Backup-aktiviteten.....</i>	<i>69</i>

Abstract svenska

Syfte: I Sverige finns det idag inga publicerade studier som undersöker effekten av morfologisk intervention på läs- och skrivförmågan. Syftet med denna studie var att testa huruvida morfologisk intervention, med fokus på sammansatta ord och avledningsmorfologi, kan stärka färdigheterna avkodning, läshastighet, stavning och morfologisk medvetenhet hos svensktalande elever i årskurs 4–6 med läs- och skrivsvårigheter. Studien kan ses som en pilotstudie och en ingång till framtida forskning inom området.

Metod: Sex svensktalande elever i årskurs 4–6 genomgick intervention med ett egenkonstruerat träningsmaterial med fokus på sammansatta ord och affix under totalt åtta sessioner. Elevernas färdighet inom avkodning, läshastighet, stavning och morfologisk medvetenhet testades före och efter interventionsperioden och jämfördes genom ett parat t-test för att beräkna medelvärdeskillnader och eventuella effekter av interventionen. Resultat för individuell utveckling redovisas också.

Resultat: Genom parade t-test uppvisades viss signifikans och stor effektstorlek för stavning ($p = 0,042$, $d = 1,107$) och morfologisk medvetenhet ($p = 0,025$, $d = 0,913$). Däremot framkom inga signifikanta fynd vid testning av avkodning och läshastighet.

Slutsats: Studien ger indikationer om att morfologisk intervention, med fokus på sammansatta ord och avledningsmorfologi, gynnar stavningsfärdighet och morfologisk medvetenhet hos svensktalande elever i årskurs 4–6 med läs- och skrivsvårigheter. I framtida forskning vore det intressant att undersöka effekterna av interventionen i studier med kontrollgrupp och/eller baseline-period för ett mer generaliserbart resultat.

Nyckelord: läs- och skrivsvårigheter, avkodning, läshastighet, stavning, morfologisk medvetenhet

Abstract English

Aim: There are no published studies in Sweden regarding the effects of morphological intervention for reading-and writing skills. This study is a pilot study, aiming at increasing the knowledge of and investigate whether morphological intervention, with focus on compound words and derivational morphology, could improve reading-and writing difficulties regarding reading fluency, spelling, decoding and morphological awareness. This was tested on Swedish speaking students with reading and writing difficulties in grade 4-6.

Method: Six Swedish speaking participants in grades 4-6 completed an intervention with our self-constructed training material focusing on compound words and affixes, under eight sessions. The participants completed speech and language pathology-based reading and writing assessments in reading fluency, decoding, spelling and morphological awareness before and after the morphological intervention and was compared using a paired-sample t-test to calculate mean differences and potential effects of the intervention. Individual results and developments were also reported.

Results: Using paired sample t-tests some significance and large effect sizes were observed for spelling ($p = 0,042$, $d = 1,107$) as well as morphological awareness ($p = 0,025$, $d = 0,913$). However no significant findings were observed for decoding and reading fluency.

Conclusion: The study gives some support for an effect of morphological intervention on spelling and morphological awareness in Swedish speaking students in grades 4-6 with reading and writing difficulties. In future studies it would be interesting to study the effects of the intervention using control groups and/or a baseline- period to obtain more generalizable results.

Key words: morphology, reading-and writing skills, decoding, reading speed, writing

Bakgrund

I det moderna, och allt mer digitaliserade, samhället är läsning och skrivning essentiellt. Läsning och skrivning är ett verktyg för att kunna inhämta kunskap och ta del av samhällsinformation, men även ett sätt för individer att kunna kommunicera med varandra. En välfungerande läs- och skrivförmåga är dessutom ofta en förutsättning för att kunna tillgodogöra sig utbildning och ta sig ut på arbetsmarknaden (Specialpedagogiska skolmyndigheten, 2023). För individer med bristande läs- och skrivförmåga kan detta innebära en del hinder, bland annat avseende möjligheterna till att klara skolgången, fortsätta högre utbildning och etablera sig i arbetslivet. I det stora hela kan detta innebära ett mindre deltagande och inflytande i samhället.

Läs- och skrivsvårigheter

Läs- och skrivsvårigheter innefattar olika typer av svårigheter kopplade till läsning och skrivning. Begreppet likställs ofta felaktigt med diagnosen specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi (SBU, 2014). I Sverige är det idag ca 5–10% av befolkningen som har diagnosen specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi, men betydligt fler som upplever utmaningar inom läsning och skrivning (Karolinska Institutet, 2025). Dessa utmaningar yttrar sig på olika sätt och kan grunda sig i flera olika faktorer, så som bristande läs- och skrivundervisning, otillräcklig träning, språkliga svårigheter, generella inlärnings- och koncentrations- och koncentrations- och skrivsvårigheter (Ekelund, 2023). Begreppet läs- och skrivsvårigheter kan således ses som ett paraplybegrepp för flera olika typer av svårigheter avseende läsning och skrivning, inklusive diagnosen specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi.

Morfologi

Morfem är den minsta betydelsebärande enheten av ett språk och morfologi innebär läran om morfem och reglerna för hur dessa används och kombineras med varandra (Språknämnden, 2025). Morfem kan delas in i rotmorfem och affix. Rotmorfem är den centrala och mest betydelsebärande delen av ord, medan affix är de morfem som kopplas ihop med rotmorfemen (Haspelmath, 2020). Prefix är den typ av affix som står före rotmorfemet, exempelvis *o-vän*, och suffix är den typ av affix som står efter rotmorfemet, exempelvis *vänn-er*. När ett affix kopplas ihop med ett rotmorfem innebär det att ordet antingen böjs, genom böjningsmorfologi, eller avleds, genom avledningsmorfologi. Till skillnad från böjningar ändrar ofta så kallade avledningsmorfem både ordets centrala betydelse och dess ordklass, exempelvis som i ordet *vänlig* som kommer från rotmorfemet *vän*. Sammansatta ord innebär att två eller fler rotmorfem kopplats ihop till ett nytt ord med en egen betydelse, exempelvis *brev-vän* eller *vän-krets* (Haspelmath, 2020).

Morfologisk medvetenhet

Morfologisk medvetenhet och läs- och skrivförmåga

Morfologisk medvetenhet innebär förmågan att kunna identifiera och bearbeta morfem, där bland annat kunskap om rotmorfem och affix ingår (Fumero & Tibi, 2020). Enligt den välkända lästeorin *The Simple View of Reading (SVR)* beskrivs läsförmågan som en produkt av förmågorna avkodning och språkförståelse (Hoover & Gough, 1990). Tidigare forskning har visat att morfologisk medvetenhet gynnar dessa förmågor (Fumero & Tibi, 2020). I sin artikel beskriver Fumero och Tibi (2020) att morfologisk medvetenhet kan ses som en brygga mellan

förmågorna avkodning och språkförståelse. Detta då individer med en god morfologisk medvetenhet lättare kan avkoda morfologiskt komplexa ord genom att dela upp dem i mindre delar, så som *o + trevlig* eller *spel + are*, och dra slutsatser om dess uppbyggnad och betydelse. Morfologisk medvetenhet förklaras därmed som en central del i läsutvecklingen och är ett viktigt tillägg till *SVR*, där morfologisk medvetenhet inte explicit inkluderas (Fumero & Tibi, 2020). I läsmodellen *Reading Systems Framework (RSF)* (Perfetti & Stafura, 2014) beskrivs morfologi på ett liknande sätt fungera som en länk mellan avkodning och förståelse. *RFS* lyfter även hur ortografisk, språklig och generell kunskap samverkar i läsförmågan (Perfetti & Stafura, 2014). God morfologisk kunskap kan således bidra till att bättre avkoda, förstå och stava ord.

Morfologisk medvetenhet har även visat sig vara betydande för utvecklingen av ordförråd, som är en central del av språkförståelse och därmed även läsförståelse (Hällström et al., 2025). Med förståelse för morfologisk uppbyggnad, genom prefix och suffix, kan läsare lättare gissa och dra slutsatser om betydelsen av sammansatta och/eller okända ord, vilket gynnar inlärnigen av nya ord och kan leda till ett utökat ordförråd (Bowers et al., 2010; Melloni & Vender, 2022).

Levesque et al. (2017) lyfter i sin studie att morfologisk medvetenhet både har en direkt och indirekt koppling till läsförståelseförmågan. I studien undersöks vilka parametrar inom morfologisk medvetenhet och läsning som är avgörande för läsförståelseförmågan. Parametrarna ordavkodning, ordförråd, läsförståelse, morfologisk analys och morfologisk avkodning testades på engelskspråkiga elever i årskurs 3. Resultaten visade att morfologisk analysförmåga, som innefattar förmågan att genom morfem kunna analysera och dra slutsatser om ords betydelse,

samt morfologisk avkodningsförmåga, som innefattar förmågan att kunna se ordgränser i längre och komplexa ord, indirekt predicerade förmågan till läsförståelse. Utöver det fann författarna även en direkt koppling mellan god morfologisk medvetenhet och god läsförståelse. Dessa fynd hittades även när effekten av fonologisk medvetenhet och icke-verbal intelligens kontrollerades. Således menar författarna att morfologisk medvetenhet är en viktig komponent för utvecklingen av förmågan läsförståelse (Levesque et al., 2017).

Morfologisk medvetenhet vid specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi

Det är vanligt att personer med diagnosen specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi uppvisar svårigheter vad gäller morfologisk medvetenhet. I definitionen av diagnosen beskriver International Dyslexi Association (IDA) att det ofta, men inte alltid, finns underliggande svårigheter med både fonologisk och morfologisk bearbetningsförmåga, vilket skiljer sig från tidigare definitioner där morfologisk bearbetningsförmåga inte har ingått (IDA, 2025).

I en studie av Melloni och Vender (2022) jämfördes förmågan morfologisk medvetenhet hos barn med specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi och barn med typisk läs- och skrivförmåga. I studien, som inkluderade 45 italienska barn varav cirka hälften hade specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi, genomgick deltagarna testning med ett omfattande egenkonstruerat testbatteri. Testbatteriet bestod av uppgifter som fokuserade på olika parametrar inom morfologisk medvetenhet, så som manipulation av affix och skapande av nya ord. I resultatet framkom det att barnen med dyslexi hade en svagare morfologisk medvetenhet jämfört med kontrollgruppen, som erhöll signifikant högre resultat vid samtliga delar av testningen. Författarna lyfter även att man genom intervention inom morfologisk kunskap på ett effektivt

sätt kan stötta personer med läs- och skrivsvårigheter i att utveckla sin läs- och skrivförmåga (Melloni & Vender, 2022).

Morfologisk medvetenhet över ortografier

Fynd om att den tidiga läsutvecklingen gynnas av morfologisk medvetenhet har kunnat ses över olika språk trots olikheter i ortografiska regler (Fumero & Tibi, 2020). Olika språk varierar dock i grad av regelbundenhet och ljudenlighet vad gäller stavning, och brukar beskrivas ha en opak eller transparent ortografi. I språk med opak ortografi, dit bland annat engelskan tillhör, är stavningen inte ljudenlig och morfologisk medvetenhet är mer avgörande för läs- och skrivförmågan än vid språk med transparent ortografi (Borleffs et al., 2017; Seymour et al., 2003). Borleffs et al. (2017) betonar att en del språk med transparent ortografi däremot är morfologiskt komplexa, bland annat genom långa ord och många böjningar, där kunskap om morfologi således kan underlätta läs- och skrivförmågan (Borleffs et al., 2017). Svenskan, som betraktas vara ett språk med en medeltransparent ortografi, har en relativt komplex morfologisk struktur med ett rikt böjningssystem och många sammansatta ord (Seymour et al., 2003; Telesman et al., 1999).

Avkodning, läshastighet och stavning

Avkodning

Avkodning är den tekniska aspekten av läsning, där enskilda grafem omvandlas och översätts till fonem för att sedan fogas samman till ord (Ekelund, 2023). En läsare med god morfologisk medvetenhet kan dela upp ord i mindre och mer lätthanterliga delar, vilket gör

läsningen mer effektiv, då fokus skiftar från att avkoda enskilda grafem till att istället avkoda större enheter i ord (Brady & Mason, 2024).

Kirby et al. (2012) fann i sin studie att morfologisk medvetenhet hos elever i årskurs 1–3 predicerade läsförmågan i årskurs 3, efter att kognitiva förmågor och fonologisk medvetenhet kontrollerats. Resultaten visade även att effekten av morfologisk medvetenhet ökade med åldern, vilket indikerar att morfologisk medvetenhet spelar en viktigare roll för läs- och skrivförmågan hos något äldre elever. Avkodningsförmågan visade sig gynna morfologisk medvetenhet både vad gäller ord och nonord. Författarna menar att nonord ofta innehåller befintliga morfem och böjningar och att morfologiska strategier därför även kan appliceras vid avkodning av nonord. Då läsning av nonord utesluter avkodning utifrån inre minnesbilder tyder detta fynd på att barn drar nytta av morfologiska strategier i själva avkodningsprocessen. Författarna menar att kunskapen om morfologiska regler kan användas vid avkodning och ge ledtrådar om hur ord ska läsas och uttalas (Kirby et al., 2012).

Läshastighet

Läshastighet innebär det tempo som en läsare avkodar ord i en hel text (Ekelund, 2023). Förmågan till en hög läshastighet är beroende av en automatiserad avkodningsförmåga. Vid en bristande avkodningsförmåga, där ord exempelvis avkodas korrekt men långsamt, blir läshastigheten lidande (Ekelund, 2023). En god morfologisk medvetenhet bidrar till en mer effektiv avkodningsförmåga där läsaren kan dra nytta av sina morfologiska kunskaper för att snabbt känna igen orddelar i ord. Morfologisk medvetenhet kan därmed även bidra till en ökad läshastighet (Brady & Mason, 2024).

Stavning

Rättstavning innebär färdigheten att kunna stava ord korrekt efter språkets skrivregler (Ekelund, 2023). Rättstavning bygger på flera språkliga förmågor, bland annat den fonologiska och morfologiska förmågan. Morfologisk medvetenhet gynnar stavningsförmågan bland annat genom förmågan att kunna identifiera rotmorfem samt kunskapen om att böjda och avledda ord ofta behåller rotmorfemets stavning trots att det strider mot uttalet (Svenska Logopedförbundet, 2017). Ett exempel på detta är vid ordet *snabbt* som uttalas [snapt] men stavas efter rotmorfemet *snabb*. Enligt Deacon och Dhooge (2010) drar även yngre barn nytta av ledtrådar i rotmorfem vad gäller stavning av böjda eller avledda ord.

Zoski et al. (2018) undersökte huruvida morfologisk kunskap kan användas som verktyg vid stavning av nya och/eller komplexa skolrelaterade ord för ungdomar. De fann att individer som får lära sig morfologiska strategier, så som morfemsegmentering, och har kännedom om vanligt förekommande affix lättare kan förstå ordens betydelse. Detta även när det rör sig om ord som de inte tidigare har stött på, vilket även gör det lättare att dra slutsatser om stavningen (Zoski et al., 2018).

Morfologisk intervention

I en meta-analys av tio engelskspråkiga studier om morfologisk intervention fann Brady och Mason (2024) att även korta interventionsperioder främjar läs- och skrivförmågan. Deltagarna i de granskade studierna utgjordes av förskole- till gymnasieelever med, eller med risk för, läs- och skrivsvårigheter. Interventionsperioden varierade från totalt 9–39 sessioner, där tiden per session varierade från 25–120 minuter. Träningen i samtliga studier fokuserade på att

stärka den morfologiska kunskapen, så som rotmorfem och affix, genom aktiviteter som att kunna identifiera morfem i ord och att själv kunna bygga ihop ord med givna morfem. Studien påvisade att morfologisk intervention främst gav effekt på morfologisk bearbetningsförmåga och stavning, men även på förmågor som avkodning och läsförståelse (Brady & Mason, 2024).

Även Colenbrander et al. (2024) fann att morfologisk intervention har en positiv effekt på läs- och skrivförmågan. I studien sammanställdes resultat från 28 interventionsstudier med engelskspråkiga barn, i syfte att undersöka hur morfologisk träning påverkar barns läs- och stavningsförmåga. Resultatet visade signifikanta skillnader inom förmågorna avkodning och stavning. Inom stavning var effekterna betydligt större för ord som ingått i interventionen jämfört med nya ord, men resultatet indikerade att det fanns en viss överföringseffekt även på otränade ord. Författarna understryker dock att forskningen inom morfologisk intervention ofta varierar mycket i metod och innehåll, och uppmanar således till mer noggrant utformade studier för att vidare kunna undersöka vilka komponenter inom morfologisk träning som är avgörande för en effektiv intervention (Colenbrander et al., 2024).

Effekten av morfologisk intervention avseende förmågorna morfologisk medvetenhet, läsning och stavning hos fransktalande elever i åldrarna 9–14 år med specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi har undersökts av Ardanouy et al. (2025). Deltagarnas förmågor testades före och efter interventionsperioden samt vid ett uppföljande testtillfälle 10 veckor senare, och jämfördes med en kontrollgrupp. Resultatet visade att stavningsförmågan förbättrades signifikant hos interventionsgruppen, både vad gäller tränade och otränade ord, och effekterna kvarstod vid

det uppföljande testtillfället. I studien framkom således att morfologisk medvetenhet är gynnande för förmågan till stavning (Ardanouy et al., 2025).

Wood et al. (2025) undersökte huruvida datorbaserad morfologisk behandling hos engelskspråkiga elever i årskurs 3 gav effekt på deras morfologiska förmåga samt om effekten var beroende av elevernas tidigare kunskap om morfologi. Deltagarna utgjordes av totalt 263 elever där hälften utgjorde kontrollgrupp. Under sex veckor fick eleverna arbeta med ett datorprogram som tränade morfologi, bland annat genom aktiviteter som att identifiera morfem i ord samt skapa nya ord av givna morfem. Behandlingen gavs minst tre gånger i veckan i 15–20 minuter per tillfälle. Resultatet visade en signifikant skillnad av den morfologiska förmågan hos behandlingsgruppen jämfört med kontrollgruppen. När författarna jämförde resultaten inom behandlingsgruppen fann de även att samtliga elever hade gjort ungefär lika stora framsteg. Detta indikerar att morfologisk behandling inte är beroende av förkunskap samt att även barn som uppvisar svårigheter inom morfologisk medvetenhet har förutsättningar för utveckling (Wood et al., 2025).

Hos svensktalande elever i Finland har effekten av implicit respektive explicit datorbaserad morfologisk träning, med fokus på suffix, undersökts (Kronberg et al., 2025). Vid den implicita träningen fick eleverna instruktioner och förklaringar om morfologi, till skillnad från vid den explicita träningen av samma material. Resultatet visade att den morfologiska träningen gav signifikanta förbättringar vad gäller avkodning hos lässvaga elever, särskilt vid den implicita interventionen. Däremot framkom inga signifikanta resultat på standardiserade tester av läsförmåga, vilket författarna tolkar som att eleverna börjat använda morfologiska

strategier för att bearbeta komplexa ord, men att detta inte nödvändigtvis förbättrade den generella avkodningsförmågan (Kronberg et al., 2025).

Sammanfattningsvis kan tydliga kopplingar mellan morfologisk medvetenhet och läs- och skrivförmåga ses för olika språk och åldersgrupper.

Syfte och frågeställning

Tidigare forskning har indikerat att morfologisk intervention är gynnande för läs- och skrivförmågan (Ardanouy et al., 202; Brady & Mason, 2024; Colenbrander et al., 2024; Kronberg et al., 2025; Wood et al., 2025). I dagsläget är forskningen om morfologisk medvetenhet hos svensktalande elever däremot något begränsad, och i Sverige finns det inga publicerade interventionsstudier som undersöker effekten av morfologisk intervention avseende läs- och skrivförmågan.

Syftet med föreliggande pilotstudie är således att undersöka om morfologisk intervention, med fokus på sammansatta ord och avledningsmorfologi, ger effekt på läs- och skrivefärdigheten hos svensktalande elever med läs- och skrivsvårigheter. Med studien avser vi att bidra till en bredare kunskap om den eventuella effekten av en sådan intervention på svenska elever samt hur detta skulle kunna implementeras kliniskt.

Studiens frågeställning är:

- Kan morfologisk behandling, med fokus på sammansatta ord och avledningsmorfologi, stärka läs- och skrivefärdigheten avseende avkodning, läshastighet, stavning och morfologisk medvetenhet hos svensktalande elever i årskurs 4–6?

Metod

Rekrytering

Målet var att rekrytera totalt 10 deltagare i årskurs 4–6 med diagnosen specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi. Urvalet vad gäller ålder baserades på att morfologisk medvetenhet visats vara mer avgörande för äldre elever avseende läs- och skrivfärdigheten samt att tidigare studier har gjorts på likande åldrar (Brady & Mason, 2024; Colenbrander et al., 2024; Kirby et al., 2012). Enligt regionala riktlinjer görs dessutom inga utredningar för läs- och skrivsvårigheter/dyslexi innan årskurs 3 (Region Skåne, 2023).

Rekryteringsprocessen inleddes med hjälp av en av handledarna och den logopedmottagning i Lund som hon arbetar för. De utredande logopederna på denna mottagning erbjöd samtliga patienter, som matchade urvalsgruppen, att delta i studien och delade vid intresse ut informationsbrev, riktade till både vårdnadshavare och barn (se bilaga 1 och 2). Via mail och telefon kontaktades även fyra grundskolor i Lund, varav samtliga tackade nej till ett deltagande eller uteblev med svar.

Genom en av handledarna fick vi kontaktuppgifter till en specialpedagog på en grundskola i Skåne som hade visat intresse för studien. Mail med information om studien samt bilagor med informationsbrev (se bilaga 1 och 2) och samtyckesblankett (se bilaga 3) skickades till honom, som vidarebefordrade detta till vårdnadshavare till elever på skolan. På förfrågan av specialpedagogen togs ett beslut om att utöka urvalsgruppen till att även inkludera elever med läs- och skrivsvårigheter som saknade diagnos. På skolan rekryterades således totalt fem deltagare med läs- och skrivsvårigheter i årskurs 4, 5 och 6.

I samband med detta kontaktades vi via mail av vårdnadshavare till ett barn i årskurs 6 som nyligen blivit diagnostiserad med specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi på den logopedmottagning som initialt ansvarade för rekryteringen. Mailsvar skickades till vårdnadshavarna med informationsbrev (se bilaga 1 och 2) och samtyckesblankett (se bilaga 3) samt besked om att interventionen skulle hållas på Biomedicinskt centrum i Lund istället för på barnets skola. Detta ansågs vara ett bättre alternativ än att initiera kontakt med skolan, då detta var i ett sent skede av rekryteringsprocessen och en sådan kontakt troligtvis skulle innebära en utdragen process. På grund av tidsbrist avslutades rekryteringsprocessen här och studiens deltagare bestod således av totalt sex elever i årskurs 4, 5 och 6 med läs- och skrivsvårigheter.

Efter avslutad rekrytering tilldelades deltagarna en av studieförfattarna som kontaktperson, som ansvarade för kontakten med lärare eller vårdnadshavare samt schemaläggning och utförande av samtliga testnings- och interventionstillfällen. Detta på grund av logistiska skäl samt att i större utsträckning kunna erbjuda både deltagare och lärare/vårdnadshavare trygghet och enhetlighet under studiens gång.

Deltagare

Se tabell 1 för sammanställd information om samtliga deltagare. Inklusionskriterierna för ett deltagande i denna studie var att eleverna skulle gå i årskurs 4–6, ha läs- och skrivsvårigheter (generella som specifika), vara svensktalande och ha möjlighet att delta fysiskt under test- och interventionstillfällena. Exklusionskriterierna var att deltagarna inte matchade åldersgruppen, inte hade några läs- och skrivsvårigheter, inte behärskade svenska eller kunde närvara fysiskt.

Tabell 1

Tabell med information om studiens deltagare.

Deltagare	Kön	Årskurs	Diagnos	Flerspråkighet
A	Flicka	4	Generella läs- och skrivsvårigheter	Flerspråkig
B	Flicka	5	Specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi & språkstörning/DLD	Flerspråkig
C	Pojke	5	Specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi	Enspråkig
D	Pojke	5	Generella läs- och skrivsvårigheter	Enspråkig
E	Pojke	5	Specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi	Enspråkig
F	Pojke	6	Specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi	Flerspråkig

Deltagarna i studien utgjordes av fyra pojkar och två flickor i årskurserna 4–6. Fyra av deltagarna var diagnostiserade med specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi, varav en av dem även hade diagnostiserad språkstörning/DLD. De två övriga deltagarna hade generella läs- och skrivsvårigheter, varav den ena hade genomgått en dyslexiutredning som inte ledde till diagnos. Den andra deltagaren hade inte genomgått någon utredning, men skolan hade misstanke om både

specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi och språkstörning/DLD. Samtliga deltagare var svensktalande, och tre av deltagarna var flerspråkiga med arabiska som modersmål.

Material

Test

Måtten avkodning, läshastighet, stavning och morfologisk medvetenhet valdes då tidigare studier har visat att morfologisk intervention gett effekt på dessa färdigheter (Brady & Mason, 2024; Colenbrander et al. 2024). Vid för- och eftertestning användes NAVET (Fouganthine & Jacobson, 2024), DLS 4–6 (Järpsten & Taube, 2010) och Morfolek – Bedömning av morfemisk/ortografiskläsning (Hemminsson, 1999). Samtliga tester är avsedda för åldersgruppen samt är normerade och standardiserade.

Avkodning. För testning av avkodning användes deltestet Avkodning av ord ur NAVET (Fouganthine & Jacobson, 2024). Deltestet innefattar totalt 8 olika ark med ord där samtliga ark är likvärdiga i svårighetsgrad, vilket möjliggör omtestning. Uppgiften innebär att deltagarna har 60 sekunder på sig att så snabbt och korrekt som möjligt högt läsa upp ord från ett av läsarken. Testledaren följer deltagarens avkodning på ett eget ark och markerar antalet avkodade ord samt eventuella felläsningar. Deltagarna fick vid det första testtillfället läsa ark 1 och vid det andra testtillfället läsa ark 2. Vid rättning räknas varje korrekt avkodat ord som ett poäng. Ord som hoppas över eller läses med fel betoning ger inga poäng. Råpoängen kan omvandlas till staninevärden baserat på årskurs (Fouganthine & Jacobson, 2024).

Läshastighet. För testning av läshastighet användes deltestet Läshastighet ur DLS 4–6 (Järpsten & Taube, 2010) som innebär tyst läsning av en text med ett antal parenteser, där ett av

tre ord ska strykas under utefter vad som passar in i meningen eller stycket. Testet finns i två olika textversioner med olika testtid; en version för årskurs 4 samt en version för årskurs 5 och 6. Versionen för årskurs 5 och 6 har en testtid på fyra minuter, medan versionen för årskurs 4 har sex minuter. Samma textversioner för respektive årskurs användes vid båda testtillfällena. Vid rättning av testet räknas poängen utifrån hur långt deltagaren hunnit läsa samt summan av antalet korrekt understrukna parenteser. Överhoppade eller felstrukna parenteser ger inga poäng. Råpoängen kan omvandlas till staninevärden baserat på årskurs (Järpsten & Taube, 2010)

Stavning. För testning av stavningsfärdighet användes deltestet Rättstavning ur DLS 4–6 (Järpsten & Taube, 2010). Testet innefattar två versioner (Rättstavning 1 respektive 2) som skiljer sig något i svårighetsgrad, varav version 1, som är den lättare versionen, användes för samtliga elever vid båda testtillfällena. Testledaren läser 36 ord högt, först i en mening och sedan endast ordet som ska skrivas. Deltagarna skriver orden på en svarsblankett. Det finns ingen tidsgräns eller avbrottsregel för testet, men vi räknade med att avsätta cirka 20–25 minuter. Vid rättning gjordes en kvantitativ bedömning där varje korrekt stavat ord motsvarade ett poäng. Utelämning av prickar på *å*, *ä* och *ö* bedöms fel, medan utelämning av prickar på *j* och *i* bedöms rätt. Ord som är skrivna både med versaler och gemener, särskrivningar av sammansatta ord samt tillägg av ändelser bedöms fel. Råpoängen kan omvandlas till staninevärden baserat på årskurs (Järpsten & Taube 2010).

Morfologisk medvetenhet. För testning av morfologisk medvetenhet användes testet Morfolek- Bedömning av morfemisk/ortografisk läsning (Hemminsson, 1999). Morfolek är ett screeningmaterial för elever i årskurs 4–8 som innefattar 15 uppgifter där man bildar

sammansatta ord utifrån ett givet huvudord. Vid varje huvudord finns nio alternativa ord, varav tre av dessa korrekt kan kombineras med huvudordet. Testledaren informerar deltagarna om att det endast finns tre korrekta ordalternativ och att hela uppgiften betraktas som fel om fler än tre ord är understrukna. Däremot går det bra att stryka under färre än tre ord. Testet har ingen tidsgräns eller avbrottsregel, men tidsåtgången mäts med timer. Testet är normerat och vid rättning räkas antal korrekt valda ordalternativ samt tidsåtgången. Råpoängen beräknas och jämförs med medelvärde samt standardavvikelse. Samma förfarande gäller vid beräkning av tidsåtgången för att avgöra om den faller inom ramen för normalprestation (Hemminsson, 1999).

Intervention

Utformning av material. Planeringen av interventionsperioden inleddes genom att sammanställa en tydlig behandlingsplan vad gällde upplägg och innehåll. Materialet som användes under behandlingstillfällena var egenkonstruerat och inspirerat av Rotfrukt (Herrström, 2004), Kaptein Morf (Torkildsen et al., 2022) och Svenska Trugs (Häggström & Frylmark, 2010).

Träningsmaterialet bestod av tre olika typer av aktiviteter (se bilaga 4–9), som i stor utsträckning var digitala genom olika uppsättningar av flashcards på Quizlet (Quizlet, 2026). Aktiviteterna fokuserade på träning av sammansatta ord och avledningsmorfologi/affix. Syftet var att de sammansatta orden och affixen som ingick i träningsmaterialet skulle vara vanligt förekommande i texter som är avsedda för elever i årskurs 4–6 samt möjliga att arbeta kreativt med. Målet var att utmana deltagarna, utan att göra uppgifterna för svåra och därmed riskera att motivationen påverkades negativt. Vid träning av sammansatta ord var målet att göra uppgifterna

gradvis svårare, genom att antalet morfem som ingick i de sammansatta orden ökade. Vid det första behandlingstillfället bestod de sammansatta orden av två morfem, exempelvis *brand-bil* och *växt-hus*, och vid det andra och tredje behandlingstillfället bestod de sammansatta orden av tre eller fler morfem, exempelvis *mellan-stadie-elev* och *fot-boll-s-plan*.

Urvalet av affix som skulle ingå i träningsmaterialet valdes delvis utifrån de mest förekommande affixen i gamla nationella prov (delprov B) i Svenska och svenska som andraspråk för årskurs 3 och 6 från Skolverkets hemsida (Skolverket, 2024) samt Språkbanken Korp (Borin et al., 2012). Genom generativ AI (Open AI, 2026) genererades även en lista med affix, där prefixen *o-*, *för-*, *re-*, *sam-*, *miss-*, *an-* och *av-* samt suffixen *-ing/ning*, *-are*, *-ade*, *-skap*, *-lös*, *-ande* och *-tion/sion* analyserades noggrannare. I samråd med handledare och genom analys av texter från nationella prov för årskurs 3 och 6 (Skolverket, 2024) samt Språkbanken Korp (Borin et al., 2012) valdes totalt fem affix ut. Affixen som valdes var prefixen *o-*, *för-* och *av-* samt suffixen *-ing/ning* och *-ande*. En liknande process genomfördes vid urvalet av rotmorfem till de sammansatta orden där texter från gamla nationella prov (delprov B) i Svenska och svenska som andraspråk för årskurs 3 och 6 användes för att ta ut vanligt förekommande sammansatta ord (Skolverket, 2024). Även detta gjordes i samråd med handledare.

Utifrån behandlingsplanen samt de valda sammansatta orden och affixen skapades flera uppsättningar med flashcards på Quizlet (Quizlet, 2026); en uppsättning för varje behandlingstillfälle. Den enda uppgiften som inte kunde skapas i Quizlet (Quizlet, 2026) innefattade högläsning av en kort text, på 100–150 ord, där uppgiften var att stryka under ord med givna affix (se bilaga 6–7 för exempel på två texter). Texterna genererades med hjälp av AI

(Open AI, 2026), innehöll respektive valt affix och efterliknade nivån på nationella prov ämnade för årskurs 3 och 6 (Skolverket, 2024). Texterna som genererades reviderades av studieförfattarna, som läste igenom och omformulerade texterna, innan de skrevs ut inför behandlingstillfällena.

Varje behandlingstillfälle utgjordes av två aktiviteter, och en ”backup-aktivitet” att göra i mån av tid. För träning av sammansatta ord fokuserade aktiviteterna på morfemsegmentering och bildande av egna sammansatta ord utifrån givna morfem (se bilaga 4–5). För träning av avledningsmorfologi/affix fokuserade aktiviteterna på identifiering av affix i text och bildande av ord med givna affix (se bilaga 6–8). ”Backup-aktiviteten” var samma genom hela interventionsperioden (se bilaga 9).

Sammansatta ord. Träningen av sammansatta ord genomfördes genom *Aktivitet 1 - Morfemsegmentering* och *Aktivitet 2 – Sammansättningar* (se bilaga 4–5).

Aktivitet 1 - Morfemsegmentering gick ut på att bryta ner och identifiera morfem i sammansatta ord utifrån flashcards på Quizlet (Quizlet, 2026). Ena sidan av kortet hade ett sammansatt ord och andra sidan hade de morfem som ordet bestod av. Exempel på ord som förekom var *matbord* (*mat* + *bord*), *sällskapsspel* (*sällskap* + *s* + *spel*) och *växthuseffekt* (*växt* + *hus* + *effekt*). Deltagarna fick även förklara vad det sammansatta ordet hade för betydelse och vid vissa tillfällen förklara de enskilda morfemens betydelse.

Aktivitet 2 - Sammansättningar gick ut på att komma på sammansatta ord utifrån ett givet morfem på flashcards på Quizlet (Quizlet, 2026). På den ena sidan av kortet fanns det givna morfemet, exempelvis *hund* och *skog*, och på andra sidan fanns exempel på sammansatta ord

med det givna morfemet, exempelvis *hundvalp*, *hundmat* och *polishund* eller *regnskog*, *skogsutflykt* och *skogsbrand*. Deltagarna uppmanades att försöka kombinera det givna morfemet med andra morfem i både för- och efterled.

Avledningsmorfologi/affix. Träningen av avledningsmorfologi/affix genomfördes genom *Aktivitet 1 - Identifiera affix* och *Aktivitet 2 – Passar affixet?* (se bilaga 6–8).

Aktivitet 1 - Identifiera affix gick ut på att genom högläsning av en utskriven kort text, på 100–150 ord, identifiera ord som innehöll ett givet affix. I texten förekom det givna affixet i hög frekvens. De ord som identifierades ströks under. När deltagarna var klara uppmanades de att gå tillbaka i texten vid eventuellt missade ord.

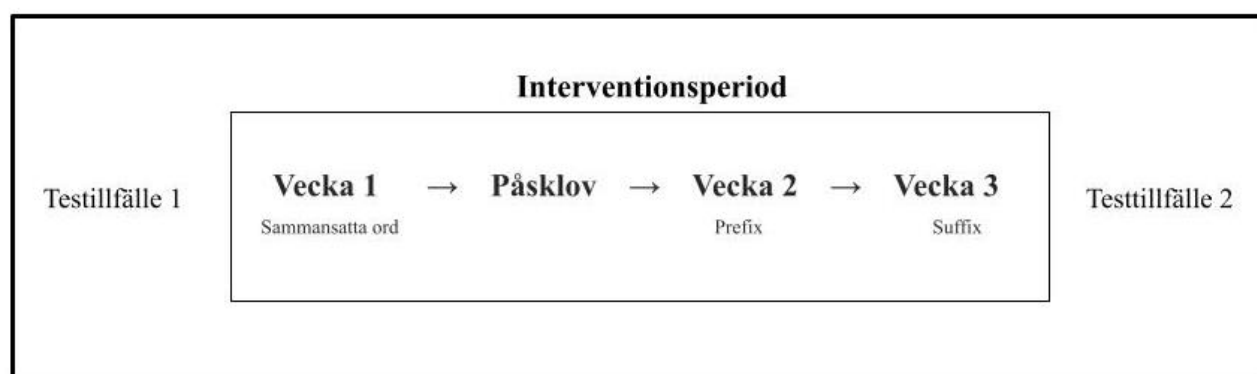
Aktivitet 2 – Passar affixet? gick ut på att avgöra om givna ord korrekt kan kombineras med det ett givet affix. Detta gjordes genom flashcards på Quizlet (Quizlet, 2026), där den ena sidan av kortet hade ett ord som antingen korrekt eller felaktigt kan kombineras med affixet och den andra sidan hade facit. Vid behandlingstillfället som fokuserade på prefixet *o-* förekom exempelvis ordet *lik* som korrekt kan kombineras med prefixet (*o-lik*), och *samband* som inte kan kombineras med prefixet.

Backup-aktivitet. Denna uppgift fokuserade på sammansatta ord, men liknade principen för *Aktivitet 2 - Passar affixet?*, och gick ut på att avgöra om två givna morfem korrekt kan kombineras till ett sammansatt ord (se bilaga 9). Även detta gjordes genom flashcards på Quizlet (Quizlet, 2026), där ena sidan av kortet hade två morfem och andra sidan hade facit. De givna morfemen stod utan inbördes ordning och deltagarna uppmanades att försöka kombinera morfemen med varandra i både för- och efterled. Exempel på morfem som förekom är *fri* och *tid*

samt *ruta* och *fönster*, vilket korrekt kan kombineras till *fritid* och *fönsterruta*, samt *bredd* och *tåg* samt *säng* och *soffa*, vilket inte går att kombinera till befintliga sammansatta ord.

Figur 1

Tidslinje över test- och interventionsperiod.



Not. Totalt åtta behandlingstillfällen utspridda över tre interventionsveckor; tre tillfällen under första veckan, tre tillfällen under andra veckan och två tillfällen under tredje veckan.

Procedur

Testning

Samtliga tester har genomförts i enlighet med testmanualerna. Deltagarna testades vid två tillfällen; före och efter behandlingsperioden. Testningen genomfördes enskilt med deltagarna på skolan, med undantag från den deltagare vars test- och interventionstillfällen förlades på Biomedicinskt centrum i Lund. Första testtillfället genomfördes på morgonen med samtliga deltagare och andra testtillfället genomfördes under eftermiddagen. Ambitionen var att även det andra testtillfället skulle vara förlagt på morgonen, men på grund av logistiska skäl gick detta

inte att genomföra. Testtillfällena varade i cirka 45–60 minuter, inklusive information och en kort paus. Se figur 1 för en övergripande tidslinje.

Intervention

Interventionsperioden innefattade träning med både sammansatta ord och avledningsmorfologi/affix. Initialt planerades totalt nio behandlingstillfällen, men på grund av tidsbrist togs beslutet att stryka ett behandlingstillfälle. Totalt genomfördes således åtta behandlingstillfällen, på cirka 20 minuter, förlagda över tre veckor. Under första och andra behandlingsveckan hölls tre behandlingstillfällen per vecka och under tredje veckan hölls två behandlingstillfällen. Mellan första och andra behandlingsveckan inföll påsklovet, vilket innebar en veckas uppehåll. Se figur 1 för en övergripande tidslinje.

Den första behandlingsveckan fokuserade på träning av sammansatta ord (se bilaga 4–5 för exempel från interventionen). Deltagarna fick även en kort förklaring om fuge-s och dess funktion samt att det sista ordet i sammansatta ord är det mest centrala för ordets betydelse. Detta förtydligades genom exempel från de ord som ingick i aktiviteterna. Den andra och tredje behandlingsveckan fokuserade på träning av avledningsmorfologi/affix (se bilaga 6–8 för exempel från interventionen), där deltagarna först introducerades för prefix och sedan suffix. Träning med prefixen *o-*, *för-* och *av-* genomfördes under andra behandlingsveckan och träning med suffixen *-ing/-ning* och *-ande* genomfördes under den tredje behandlingsveckan.

Dataanalys

Data analyserades deskriptivt samt genom parade t-test där beräkningar gjordes med både råpoäng och staninevärden. Då deltagarna varierade i ålder, och det därför kan antas att de

äldre eleverna får högre råpoäng än de yngre, gjordes beräkningar även med staninevärden som är testernas gemensamma och jämförbara mått. Signifikansnivån sattes till $p < 0,05$. Vidare togs effektstorlek (Cohen's d) fram. Analys av effektstorleken har tolkats i enlighet med Cohen's kriterier för effektstorlek; liten effekt ($d > 0,20$) medelstor effekt ($d > 0,50$) och stor effekt ($d > 0,80$) (Cohen, 1988). IBM statistics SPSS version 29 användes för samtliga beräkningar.

Forskningsetiska överväganden

Projektplan, informationsbrev och samtyckesblankett för denna studie har godkänts av den Etiska kommittén vid Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi, Institutionen för kliniska vetenskaper Lund, vid Lunds universitet.

Informationsbrev, både det för vuxna och det för barn, informerade om att deltagandet i studien var frivilligt och kunde avbrytas när som helst under studiens gång, utan att behöva ange en anledning (se bilaga 1–2). I informationsbrevet framgick det att all data kommer att strimlas och raderas efter avslutad studie samt att alla deltagare pseudonymiseras och att personuppgifter behandlas på sådant sätt att inte obehöriga kan ta del av dem. Vid missnöje med hur personuppgifter behandlats framgick rätten att vända sig till Integritetsskyddsmyndigheten.

Ett deltagande i studien antas inte innebära några större risker. För att i största möjliga mån undvika att deltagarna missade viktig lektionstid lades stor vikt vid att stämma av med respektive lärare angående tider och dagar som passade bäst. När träningsmaterial konstruerades var deltagarnas möjliga upplevelse i fokus. Materialet skulle både utmana och motivera till fortsatt träning så de kunde lämna sessionen med en känsla av att klara uppgifterna. Detta gjordes bland annat genom att välja lättare uppgifter i början och slutet av behandlingstillfällena

och svårare i mitten av behandlingstillfällena. Efter varje behandlingstillfälle fick deltagarna muntligt kort utvärdera hur de tyckte att det hade gått under sessionen. Detta gjordes för att veta om innehållet i behandlingen behövde revideras.

Resultat

Resultatet i denna studie redovisas inledningsvis på gruppnivå och presenteras därefter på individnivå. All data är avidentifierad och deltagarna har kodats som bokstäverna A-F.

Testresultat på gruppnivå

Samtliga resultat som är beräknade på gruppnivå redovisas i tabell 2. I tabellen redogörs för gruppjämförelser för samtliga testresultat vid testtillfälle ett (T1) och testtillfälle två (T2), där medelvärden för råpoäng och staninevärden samt beräkningar av eventuella signifikanta skillnader och effektstorlek (Cohen's d) presenteras. Resultaten för Morfolek, som inte har en traditionell normering utan information om medelvärde och standardavvikelse, kodades som en dikotom variabel. Där motsvarar värdet 1 prestation inom normalintervallet (≥ -1 SD) och värdet 0 prestation under normalintervallet (≤ -1 SD). Denna gräns sattes då resultat inom ± 1 SD betraktas som en del av normalintervallet, och prestationer utanför det avviker från det typiska utan att nödvändigtvis innebära diagnos. Ingen av deltagarna fick resultat över normalnivå.

Tabell 2

Gruppjämförelse mellan T1 och T2 för samtliga tester. T1 = pre-test, T2 = post-test.

Tester	T1 M(SD)	T2 M(SD)	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
NAVET					
<i>Råpoäng</i>	54,50 (17,88)	58,67 (19,37)	0,976	0,374	0,398
<i>Stanine</i>	3,17 (1,47)	3,33 (1,75)	0,307	0,771	1,25
DLS 4–6 (Läshastighet)					
<i>Råpoäng</i>	8,00 (3,52)	8,50 (3,72)	1,168	0,296	0,477
<i>Stanine</i>	2,33 (0,81)	2,33 (0,81)	0,000	1,000	0,000
DLS 4–6 (Rättstavning)					
<i>Råpoäng</i>	15,33 (6,40)	17,83 (7,62)	2,126	0,087	0,868
<i>Stanine</i>	1,83 (1,16)	2,67 (1,75)	2,712	0,042	1,107
Morfolek (råpoäng)					
<i>Råpoäng</i>	26,83 (2,71)	31,67 (6,77)	2,389	0,062	0,975
<i>SD</i>	0,00	0,67	3,162	0,025	0,913
Morfolek (tidsåtgång)					
<i>Tid</i>	9,56 (2,46)	6,72 (1,38)	2,093	0,091	0,854
<i>SD</i>	0,33	0,83	2,236	0,076	1,291

Not. Signifikans för samtliga tester är satt till $p < 0,05$. Stor effektstorlek för samtliga tester är satt till $d > 0,8$. M = medelvärde, (SD) = standardavvikelse.

Avkodning

Resultatet på Avkodning av ord på NAVET visade att deltagarna som grupp avkodade fler ord vid T2 jämfört med T1, då medelvärdet för råpoäng ökade med 4,17 poäng ($T1 = 54,50$, $T2 = 58,67$). Detta motsvarade dock ingen signifikant skillnad ($p = 0,374$) och gav en liten effektstorlek ($d = 0,398$). Deltagarnas resultat för råpoäng motsvarade en medelvärdesökning på 0,16 i stanineskalan vid det senare testtillfället ($T1 = 3,17$, $T2 = 3,33$), vilket inte motsvarade en statistisk signifikans ($p = 0,771$). Däremot gav detta en stor effekt ($d = 1,25$), enligt Cohen's kriterier (1988). Se tabell 2.

Läshastighet

Resultatet för Läshastighet på DLS 4–6 visade att jämförelsen av medelvärdena för råpoäng respektive staninevärden mellan T1 och T2 inte motsvarade några statistiskt signifikanta skillnader ($p = 0,296$, $p = 1,000$). Vid beräkningar av effektstorlek påvisades ingen till liten effekt ($d = 0,447$, $d = 0,000$). Se tabell 2.

Stavning

Resultatet på Rättstavning på DLS 4–6 visade att medelvärdet för råpoäng ökade med 2,5 poäng vid det senare testtillfället ($T1 = 15,33$, $T2 = 17,83$). Detta motsvarade inte någon signifikant skillnad ($p = 0,087$), däremot gav det en stor effektstorlek ($d = 0,868$). Beträffande staninevärdena för gruppen visade resultaten en medelvärdesskillnad på 0,84 stanine mellan testtillfällena ($T1 = 1,83$, $T2 = 2,67$), vilken var både statistiskt signifikant ($p = 0,042$) och gav en stor effekt ($d = 1,107$). Se tabell 2.

Morfologisk medvetenhet

Avseende resultaten för testning med Morfolek delades dessa upp i råpoäng och tidsåtgång samt motsvarande normerade värden för dessa. Deltagarnas resultat vad gäller råpoäng visade en ökning av medelvärde på 4,84 poäng ($T1 = 26,83$, $T2 = 31,67$), vilket inte motsvarade någon signifikans ($p = 0,062$). Vad gäller den sammantagna tidsåtgången var den mindre vid det senare testtillfället, med en medelvärdesskillnad på 2,85 minuter ($T1 = 9,56$, $T2 = 6,72$). Skillnaden beräknades inte vara statistiskt signifikant ($p = 0,091$), men motsvarade en stor effektstorlek ($d = 0,845$). Se tabell 2.

Gällande beräkningarna som gjordes inom, respektive utanför, en standardavvikelse från normalnivå ($T1 = 0,00$, $T2 = 0,67$) och tidsåtgång ($T1 = 0,33$, $T2 = 0,83$) visade resultatet att båda gav stor effekt, varav effekten för råpoäng även var signifikant. Se tabell 2.

Testresultat på individnivå

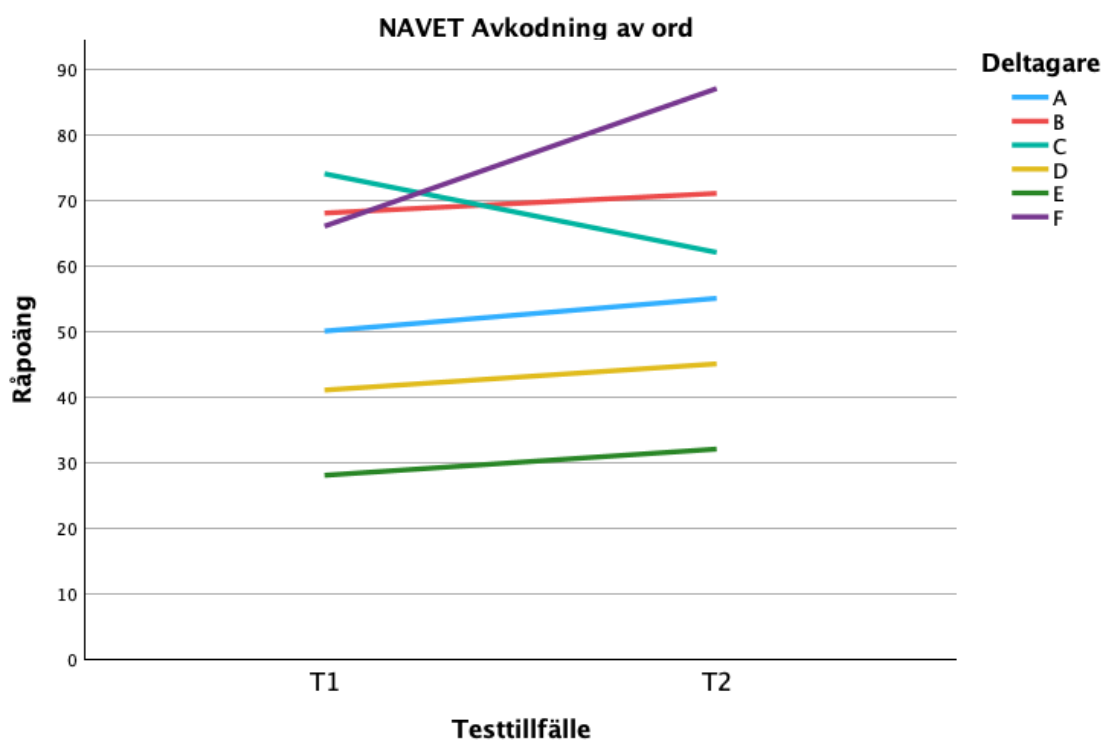
Deltagarnas individuella resultat för samtliga test vid $T1$ och $T2$, redovisas i figur 2–6, där varje linje representerar en deltagare och dess resultat i råpoäng för respektive testtillfälle. Resultaten för Morfolek presenteras även i tidsåtgång. Figurerna ger således en indikation på hur och om de testade färdigheterna har utvecklats mellan testtillfällena för respektive deltagare.

Avkodning

Resultatet på Avkodning av ord på NAVET visade att fem av sex deltagare fick ett högre resultat vid $T2$ jämfört med $T1$ (se figur 2). Deltagare C uppnådde däremot ett lägre resultat vid det senare testtillfället jämfört med det första.

Figur 2

Linjediagram över individuella prestationer på Avkodning av ord på NAVET.



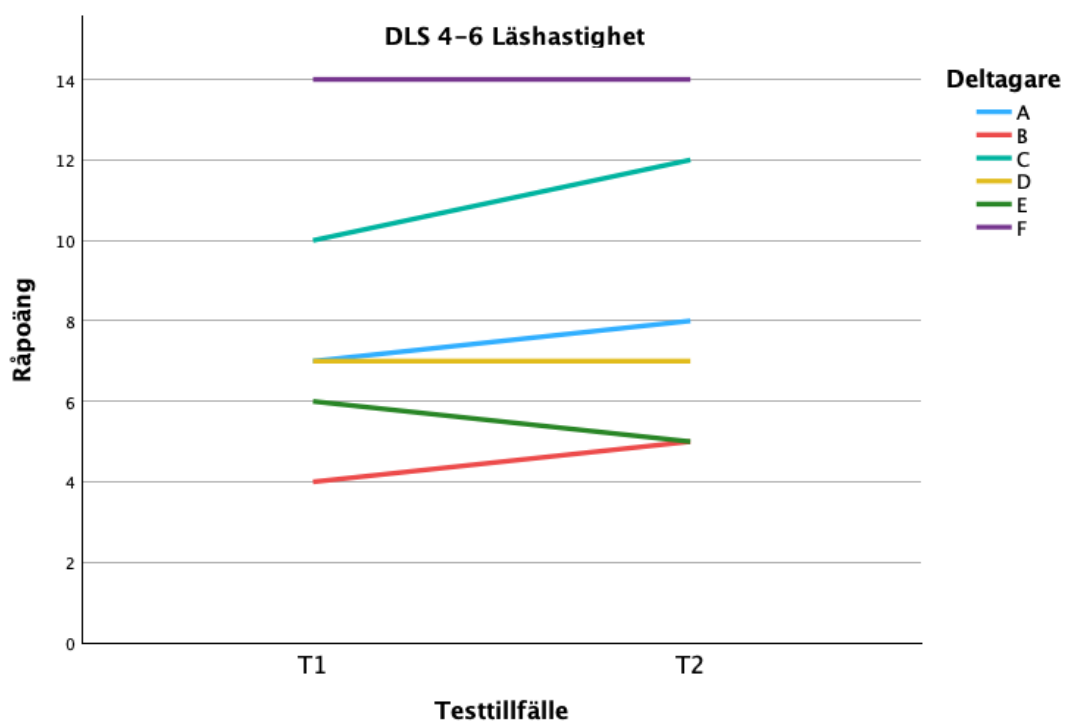
Not. T1 = pre-test, T2 = post-test.

Läshastighet

Resultatet på Läshastighet på DLS 4–6 visade att prestationerna mellan de två testtillfällena varierade i urvalsgruppen (se figur 3). Tre av deltagarna fick ett högre resultat vid T2 jämfört med T1, medan två av deltagarna erhöll samma resultat vid testtillfällena och en deltagare erhöll ett lägre resultat vid T2 jämfört med T1.

Figur 3

Linjediagram över individuella prestationer på Läsastighet på DLS 4–6.



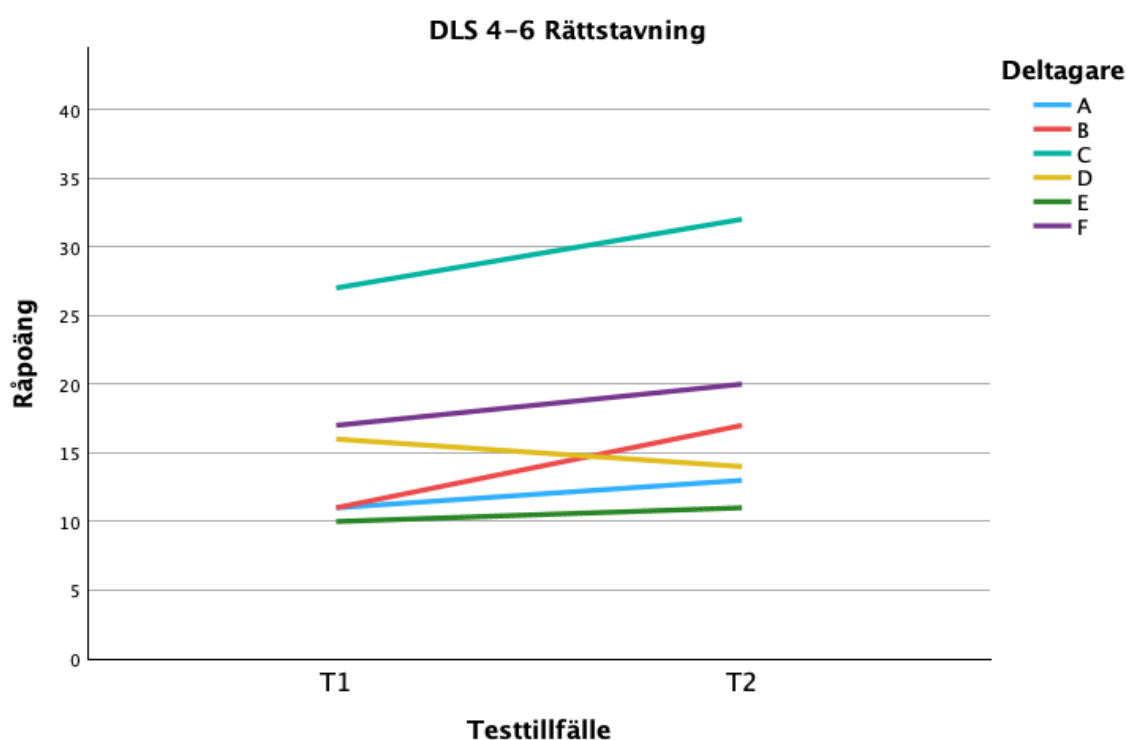
Not. T1 = pre-test, T2 = post-test.

Stavning

Resultatet på Rättstavning på DLS 4–6 visade att fem av sex deltagarna presterade bättre vid T2 jämfört med T1 (se figur 4).

Figur 4

Linjediagram över individuella prestationer på Rättstavning på DLS 4–6.



Not. T1 = pre-test, T2 = post-test.

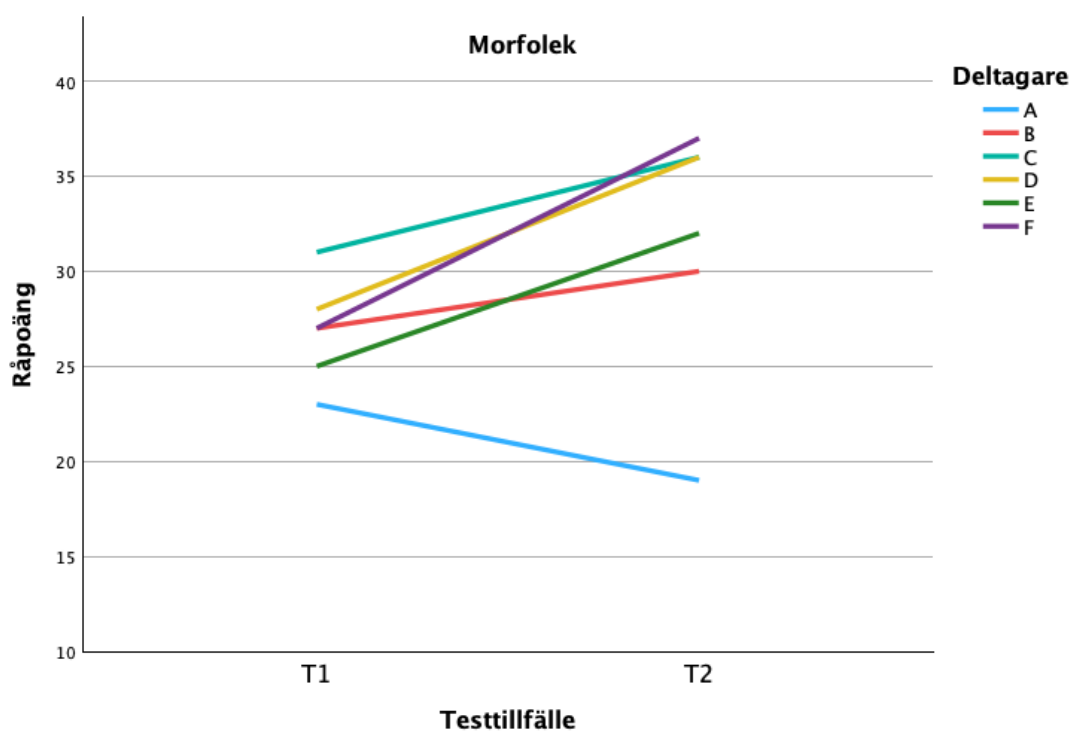
Morfologisk medvetenhet

Resultaten på Morfolek beträffande råpoäng visade att fem av sex elever presterade bättre vid T2 (se figur 5). Till skillnad från övriga deltagare fick deltagare A färre råpoäng vid T2 (se figur 5), men minskade sin tidsåtgång med cirka 8 minuter (se figur 6). Resultaten beträffande tidsåtgången visade att fem av sex deltagare utförde testet med en kortare tidsåtgång vid T2 jämfört med T1 (se figur 6). Deltagare F var den enda deltagaren som fick en längre tidsåtgång

vid T2 jämfört med T1 (se figur 6), men var däremot den deltagare som gjorde störst ökning av råpoäng (se figur 5).

Figur 5

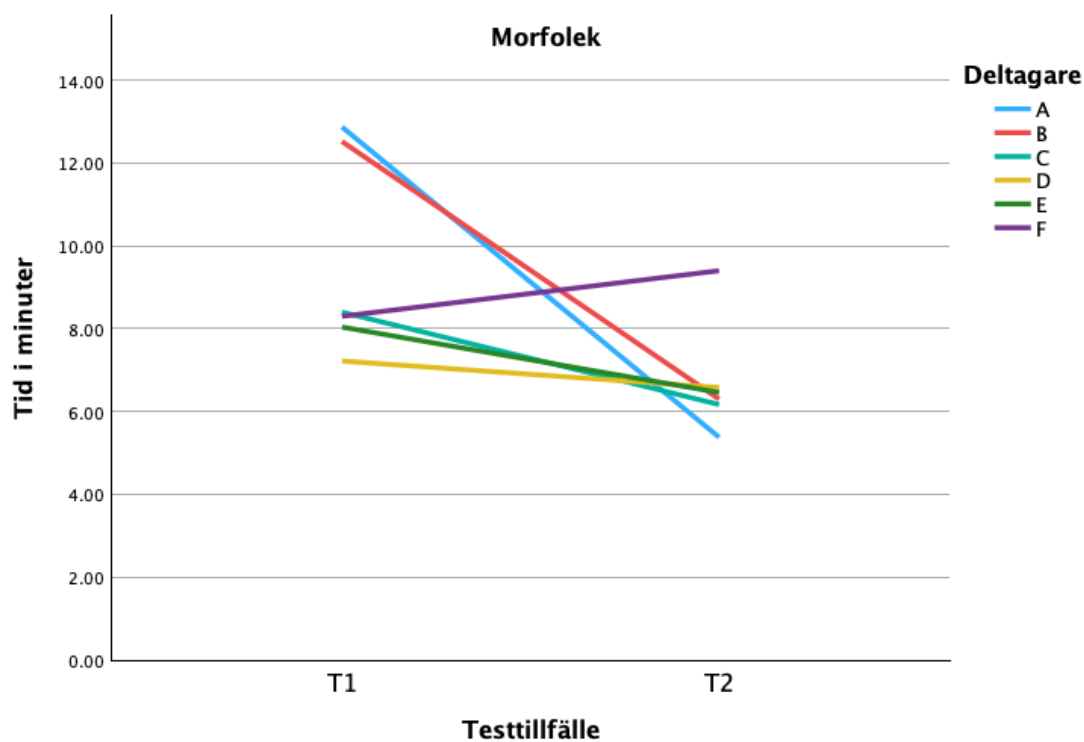
Linjediagram över individuella prestationer på Morfolek avseende råpoäng.



Not. T1 = pre-test, T2 = post-test.

Figur 6

Linjediagram över individuella prestationer på Morfolek avseende tidsåtgång.



Not. T1 = pre-test, T2 = post-test.

Diskussion

Resultatdiskussion

Avkodning

I denna studie framkom inga signifikanta förändringar vad gäller avkodningsfärdigheten efter morfologisk intervention, med fokus på sammansatta ord och avledningsmorfologi/affix.

Däremot erhöjll alla deltagare, med undantag från en (deltagare C), något högre resultat vid senare testtillfället jämfört med det första.

Det är möjligt att signifikanta fynd skulle hittats vid längre intervention, både vad gäller längd på interventionsperioden och tid per behandlingstillfälle. I meta-analysen av Brady och Mason (2024) framkommer det att även korta interventionsperioder med morfologisk tärning ger visst resultat på avkodningsfärdigheten. Föreliggande studie skiljer sig dock både i längd på interventionsperiod och tid per behandlingstillfälle från dessa studier, där studien med kortast interventionsperiod varade i 9 dagar, men hade 90 minuter per behandlingstillfälle (Brady & Mason, 2024). Då detta skiljer sig avsevärt från denna studie, där deltagarna fick cirka 20 minuter träning per tillfälle, är det möjligt att interventionen skulle gett tydligare resultat på avkodningsfärdigheten om de enskilda behandlingstillfällena varade längre och med tillfälle för fler repetitioner.

Vi vill dock uppmärksamma att forskning gjord på språk med transparent till medeltransparent ortografi likt svenskan, som visar att avkodningsfärdigheten gynnas av morfologisk intervention, är begränsad. Enligt Kronberg et al. (2025) kunde morfologisk intervention till viss grad gynna avkodningsfärdigheten hos yngre svensktalande finska elever, vilket dock inte gav signifikanta resultat på standardiserade avkodningstester. Urvalet i denna studie skiljer sig åldersmässigt från Kronbergs et al. (2025), och det är således möjligt att morfologisk intervention vid språk med transparent ortografi inte gynnar avkodningsfärdigheten i lika hög grad som vid språk med opak ortografi. Åtminstone vad gäller äldre barn som redan har etablerat en relativt säker avkodningsfärdighet (Borleffs et al., 2017).

Läshastighet

Deltagarna gjorde på gruppnivå inga förbättringar i prestation av läshastighet efter interventionsperioden, och de individuella prestationerna visade spridda resultat. Detta speglar resultatet på testning av avkodningsfärdigheten, där små men icke-signifikanta skillnader kunde ses. Eftersom interventionen inte gav några tydliga förbättringar på avkodningsfärdigheten på ordnivå är det logiskt att några fynd inte heller framkom vad gäller läshastighet av text, som ställer högre krav på avkodningen (Ekelund, 2023). Detta går även i linje med fynd från Kronberg et al. (2025) som inte kunde finna några tydliga resultat på att morfologisk intervention gynnar läshastighet hos svensktalande elever.

Stavning

I föreliggande studie framkom att alla deltagare, med undantag från en, fick bättre resultat vid testning av stavningsfärdigheten efter interventionsperioden. Trots det begränsade urvalet framkom en stor effekt vid mätningarna med både råpoäng och staninevärden, varav staninevärdena även visade signifikans. Resultatet indikerar således att morfologisk intervention med fokus på sammansatta ord och avledningsmorfologi/affix kan gynna stavningsfärdigheten. Detta är förenligt med tidigare fynd, så som Brady och Mason (2024), som visat att en av de mest framträdande effekterna av morfologisk intervention är just vid stavningsfärdigheten.

Det bör dock tas i beaktande att samma stavningsmaterial användes vid båda testtillfällena, vilket innebär att deltagarna kan ha memorerat orden och att den effekt som hittades snarare är en testeffekt och inte en interventionseffekt. Det är möjligt att utfallet hade sett annorlunda ut om ett annat material används vid det senare testtillfället. Vi kan inte heller

med säkerhet utesluta att den allmänna undervisningen i skolan, framför allt svenskundervisningen, inte har påverkat resultaten.

Morfologisk medvetenhet

Studiens tydligaste fynd var de signifikanta resultat och stora effektstorlekar som framkom vid testning av morfologisk medvetenhet. Alla deltagarna, med undantag från en, presterade bättre vid det senare testtillfället både vad gäller råpoäng och tidsåtgång. I enlighet med befintlig forskning tyder resultatet i denna studie på att morfologisk intervention stärker den morfologiska medvetenheten (Brady & Mason, 2024; Wood et al., 2025).

Effekten av interventionen verkar inte vara beroende av vare sig språkbakgrund, grad/typ av läs- och skrivsvårigheter eller initial morfologisk bearbetning förmåga, då inga tydliga samband kunde ses avseende detta. Studiens begränsade urvalsgrupp innebär givetvis att inga säkra antaganden kan göras vad gäller denna aspekt, men tillsammans med studier som Wood et al. (2025) indikerar resultatet att morfologisk intervention kan ge effekt på morfologisk medvetenhet även hos svenska elever som uppvisar begränsningar inom detta område. Eftersom samma material användes vid båda testtillfällena är det däremot troligt att en del av effekten som hittats snarare är en testeffekt, då eleverna vid det andra testtillfället kan ha kommit ihåg mycket av testet.

Dessutom ger testning med Morfolek inte en helhetsbild av morfologisk medvetenhet, då endast färdigheten att bilda sammansatta ord testas. Det är därför svårt att avgöra om eleverna blivit bättre inom just den aspekten av morfologisk medvetenhet eller om interventionen har gett mer övergripande resultat på färdigheten. Ett antagande kan däremot göras om att interventionen

i föreliggande studie gett effekt på den generella morfologiska medvetenheten, då detta har framkommit i tidigare studier vars intervention haft liknande innehåll (Brady & Mason, 2024).

Metoddiskussion

Rekrytering

Kontakt med skolor i Skåne togs initialt för att rekrytera deltagare. Testning och intervention genomfördes på skolan, dels för att kunna erbjuda deltagarna en trygg miljö, dels för att säkerställa att ett deltagande i studien i så stor utsträckning som möjligt inte innebar skolfrånvaro. Deltagaren som genomförde testning och intervention på Biomedicinskt centrum i Lund, hade således inte samma förutsättningar som resterande deltagare. Däremot hade hen, till skillnad från de övriga deltagarna, med sig vårdnadshavare som närvarande under samtliga moment, vilket vi anser bidrog till en tryggare miljö.

Tidigare studier belyser vikten av tydlig och lättförståelig information vid rekrytering för att undvika bland annat feltolkningar och/eller lägre deltagande (Foe & Larson, 2016). Det lades därför stor vikt vid att sammanställa informationsbrev med ett enkelt och vardagligt språk. Detta ansågs även vara extra viktigt då flera av deltagarna hade specifika läs- och skrivsvårighet/dyslexi och/eller språkstörning/DLD, vilket innebär att det även potentiellt fanns vårdnadshavare med läs-, skriv- och/eller språksvårigheter. Däremot skrevs informationsbreven på svenska, vilket kan ha försvårat det för de flerspråkiga vårdnadshavarna och/eller de deltagare som inte hade svenska som sitt förstaspråk.

Testning

Allt testmaterial som inkluderades i studien hade noggranna genomförandebeskrivningar som följdes fullt ut. Resultaten rättades gemensamt av studieförfattarna. För att säkerställa att testsituationen utfördes på ett så likvärdigt sätt som möjligt hade det sedan tidigare diskuterats hur testledarna skulle genomföra samtliga moment (Colenbrander et al., 2024). Detta innefattade bland annat ett gemensamt schema där testerna genomfördes i samma ordning samt en avsatt tid för paus, vilket säkerställde en hög reliabilitet och interbedömarreliabilitet (Bryman, 2018). Däremot har interbedömarreliabiliteten inte kontrollerat statistiskt och det är möjligt att det finns små skillnader i sättet som testsituationerna har genomförts, då studieförfattarna har anpassat sig efter deltagaren som individ och dess behov.

Befintliga studier lyfter vikten av kontrollgrupp eller baseline-period vid utvärdering av intervention (Bernal et al., 2018). Den initiala planen var att i föreliggande studie ha en baseline-period med individuell läsning som motsvarade tiden för interventionsperioden. På grund av den utdragna rekryteringsprocessen var detta dock inte möjligt. Avsaknaden av ett sådant upplägg innebär således att resultaten inte kan tillskrivas interventionen, utan kan ha påverkats av faktorer som naturlig utveckling, undervisning och testvana (Bernal et al., 2018; Toffalini et al., 2021).

Ytterligare en faktor som kan ha påverkat studiens resultat är att tiderna för testtillfällena skiljde sig, där samtliga deltagare genomförde T1 på morgonen och T2 på eftermiddagen. Tanken var att förlägga båda testtillfällena på likande tider för att säkra en högre reliabilitet, men på grund av logistiska skäl var detta inte möjligt för samtliga deltagare. Det

ansågs därför vara ett bättre alternativ att samtliga deltagare genomförde respektive testtillfälle vid liknande tider även om detta innebar att T1 och T2 förlades på olika tider.

Vad gäller testning av färdigheterna läshastighet, stavning och morfologisk medvetenhet användes samma testmaterial vid båda testtillfällena, vilket kan ha påverkat resultatet. Då version 1 av DLS 4–6 Rättstavning användes vid båda testtillfällena, kan resultatet ha påverkats av att deltagarna vid det senare testtillfället redan hade stavat till orden en gång tidigare. Eftersom version 1 och 2 varierar i svårighetsgrad hade testning med de olika versionerna troligtvis inneburit ett mer missvisande resultat, och det ansågs således vara bättre att använda samma version. För testning med DLS 4–6 Läshastighet och Morfolek fanns det endast en testversion, vilket innebar att det var svårt att undvika testeffekt (Hemminsson, 1999; Järpsten & Taube, 2010).

Med tanke på studiens begränsade urvalsgrupp innebär att det är svårare att få fram statistiskt signifikanta resultat (Mendes & Kirby, 2024). Därav kompletterades signifikansprövningen med beräkningar av effektstorlek (Cohen's d). Då studieförfattarna ville undvika typ I fel togs ett beslut, i samråd med handledare, om att inte göra en korrigering av p -värdet ($p > 0,05$), för att inte riskera att felaktigt få fram signifikanta resultat. Detta innebär dock en risk för typ II fel, då studien eventuellt missar verkliga samband och effekter (Di Leo & Sardanelli, 2020).

Vi vill även belysa att vi valde att göra parade t -test med staninevärden, utifrån årskurs, dels för att detta var testernas gemensamma mått, dels för att råpoäng inte kan jämföras mellan olika åldrar då man kan anta att en äldre deltagare får fler råpoäng. Vi är däremot medvetna om

att beräkningar med staninevärden kan ge ett missvisande resultat, då små förändringar av råpoäng kan motsvara stor förändring av staninevärden.

Intervention

Initialt var ambitionen att konstruera ett fysiskt spel- och träningsmaterial, men då digitalt material var mindre tidskrävande, minde kostsamt och mer hållbart för miljön valdes detta istället. Dessutom har flera tidigare studier, bland annat Kronberg et al. (2025), använt sig av spel- och datorbaserat material för morfologisk intervention. Då studieförfattarna varken hade kunskap eller erfarenhet av att konstruera digitalt spelmaterial och inte heller resurserna till att anlita någon som kunde göra det valdes Quizlet (Quizlet, 2026) som huvudmetod under interventionen. Det ansågs finnas flera fördelar med att använda Quizlet, bland annat att programmet erbjuder flashcards med bilder och färger och därmed liknar de spelmaterial som befintliga studier använt (Kronberg et al., 2025; Torkildsen et al., 2022). Eftersom interventionsmaterialet i föreliggande studie inte är en sedan tidigare testad metod kan det däremot inte med säkerhet sägas att detta var det mest effektiva tillvägagångssättet för att träna morfologi.

Målet var att konstruera uppgifter i interventionsmaterialet som låg på en passande nivå för studiens deltagargrupp. Detta var dock svårt att uppnå då samtliga deltagare använde samma interventionsmaterial, utan någon riktigt stegrande svårighetsgrad, vilket innebar att svårighetsgraden inte var individanpassad. Deltagarna varierade i språk-, läs- och skrivförmåga och en del av deltagarna hade troligtvis gynnats av något mer utmanande uppgifter. I stort anser vi

dock att svårighetsgraden på uppgifterna låg på en passande nivå och att antalet aktiviteter var lämpligför behandlingens tidsram.

För att säkerställa en så likvärdig intervention som möjligt planerades interventionstillfällena noga med ett gemensamt upplägg för varje interventionstillfälle (Bowers et al., 2010; Colenbrander et al., 2024). Upplägget inkluderade bland annat hur aktiviteterna skulle introduceras samt vilken typ av hjälp och prompting som skulle användas vid behov. Studieförfattarna försökte, i största möjliga mån, att hålla sig till detta för att deltagarna skulle få så lika förutsättningar som möjligt. Detta var dock inte något som applicerades fullt ut då deltagarna varierade i ålder samt läs-, skriv- och språkförmåga, vilket krävde viss individanpassning. Deltagarna var exempelvis i behov av olika mycket stöd och förklaringar för att kunna genomföra övningsuppgifterna. Detta kan således ha påverkat reliabiliteten.

Validiteten i studien bedöms som god eftersom urvalsgruppen är vald efter frågeställningens kriterier samt att upplägget för testning och interventionen är anpassad utifrån det studien avsåg att mäta (Bryman, 2018). Detta gjordes dels genom att inkludera deltagare som passade urvalet, dels genom att i interventionen inkludera affix som ofta förekommer i skoltexter, så som nationella prov, för dessa årskurser.

Framtida forskning

Uppsatsen är en pilotstudie och en ingång till vidare forskning kring ämnet, då vi inte känner till publicerade interventionsstudier om morfologisk medvetenhet i en svensk kontext. Studien kan därmed ligga till grund för framtida projekt och bidra med kunskap om hur

morfologisk medvetenhet och morfologiska strategier kan användas som stöd för att stärka färdigheter kopplade till läsning och skrivning.

För mer tillförlitliga och generaliserbara fynd är det önskvärt att framtida studier som utvärderar morfologisk intervention, med fokus på sammansatta ord och avledningsmorfologi/affix, för elever med läs- och skrivsvårigheter inkluderar en kontrollgrupp och/eller baseline-period. Med tanke på befintlig forskning som visat stöd för att morfologisk intervention gynnar läs- och skrivförmågan ser vi gärna att framtida svenska studier även har en längre och mer intensiv behandlingsperiod jämfört med föreliggande studie.

Kliniska implikationer

I Sverige erbjuds det inte någon behandling för specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi av logopeder, och den främsta interventionen sker i form av hjälpmedel och anpassningar i skolan. Enligt skollagen (SFS, 2010:800, 3 kap. 3§) har alla elever rätt till stimulans, hjälpmedel och ledning för att kunna uppnå målen i skolan. Med stöd i våra fynd menar vi att man bör implementera undervisning om morfologi och morfologiska strategier i skolan, framför allt i skolämnena som svenska, för att stötta elever med läs- och skrivsvårigheter och stärka läs- och skrivrelaterade färdigheter. Vi ser enligt tidigare forskning främst fördelar, även för elever med typisk läs- och skrivutveckling, om denna typ av insatser implementerades på bred front (Brady & Mason, 2024; Colenbrander et al., 2024; Wood et al., 2025).

Avseende användandet av generativ AI vid morfologisk intervention kan det fungera som ett hjälpmedel, framför allt i logopeders och pedagogers arbete, för att konstruera texter och material. Användandet av generativ AI kan vara resurssparande då logopeder och pedagoger

sparar tid i sitt arbete, vilket innebär att en större del av arbetstiden kan läggas på patienter och elever. Detta kan vara en fördel för de skolor som annars inte har tillräckliga resurser till intervention av läs- och skrivsvårigheter.

Slutsats

Föreliggande studie avsåg att undersöka om morfologisk intervention, med fokus på sammansatta ord och avledningsmorfologi, kan bidra till en förbättrad läs- och skrivfärdighet avseende avkodning, läshastighet, stavning och morfologisk medvetenhet hos svensktalande elever. Resultaten ger indikationer om att denna typ av intervention är betydande för stavningsfärdigheten och morfologisk medvetenhet för svenska elever i årskurs 4–6. Resultaten var inte signifikanta inom alla analyserade parametrar, men visade på stor effektstorlek.

Avseende färdigheterna avkodning och läshastighet framkom inga signifikanta fynd som tyder på att en sådan behandling har en positiv påverkan. Däremot är det svårt att avgöra om en längre och mer intensiv interventionsperiod skulle ha visat på annat. Vidare behövs mer forskning inom området för att kunna dra några generaliserbara slutsatser.

Studien bidrar till kunskap om hur morfologi kan fungera som ett stöd för elever med läs- och skrivsvårigheter samt hur detta är något som skulle kunna inkluderas som en del av svenskundervisningen i skolan. Då denna studie är den första publicerade svenska studie som undersöker potentiella effekter av morfologisk intervention kan denna studie ses som en pilotstudie för framtida forskning inom ämnet.

Tack

Vi vill börja med att rikta ett stort tack till våra fantastiska handledare Ketty Andersson och Angelina Grönberg, som har stöttat och peppat oss genom detta arbete. Tack för all den tid och energi ni har lagt ner, och för att ni alltid har varit tillgängliga vid våra (många) frågor.

Vi vill rikta ett stort tack till alla deltagare som ställt upp och gjort denna studie möjlig. Vi vill även tacka specialpedagogen, lärarna och övrig personal på skolan för ert vänliga bemötande och hjälpsamhet. Er positiva inställning till vår studie har varit mycket värdefull. Denna studie har endast kunnat genomföras tack vare er alla!

Slutligen vill vi passa på att tacka varandra för ett gott samarbete.

Till Camilia vill jag rikta ett stort tack för alla härliga skratt, där magen gjort ont och tårarna runnit, alla minnen och alla väldigt långa dagar med brist på sömn som ändå alltid fungerade hur bra som helst. För ditt engagemang och din vänskap genom hela denna process. Det har varit ett privilegium att genomföra detta arbete tillsammans med dig.

- *Ebru*

Tack Ebru för ett mycket fint samarbete under detta arbete. Du har verkligen varit en stöttepelare för mig, och lugnet själv under alla motgångar och stressiga perioder. Men framför allt; tack för alla skratt och fina minnen som jag bär med mig från denna tid!

- *Camilia*

Referenser

- Ardanouy, E., Zesiger, P., & Delage, H. (2025). Derivational morphology training in French-Speaking 9- to 14- Year-Old children and adolescents with developmental dyslexia: Does it improve morphological Awareness, Reading, and spelling outcome Measures?. *Journal of Learning Disabilities*, 58(1), 62–77. <https://doi.org/10.1177/00222194231223526>
- Bernal, J. L., Cummins, S., Gasparrini, A., & Lopez Bernal, J. (2018). The use of controls in interrupted time series studies of public health interventions. *International Journal of Epidemiology*, 47(6), 2082–2093. <https://doi.org/10.1093/ije/dyy135>
- Borin, L., Forsberg, M. & Roxendal, J. (2012): *Korp – the corpus infrastructure of Språkbanken, in Proceedings of LREC 2012*. Istanbul: ELRA, volume Accepted, pages 474–478.
- Borleffs, E., Maassen, B. A. M., Lyytinen, H., & Zwarts, F. (2017). Measuring orthographic transparency and Morphological-Syllabic complexity in alphabetic orthographies: A narrative review. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 30(8), 1617–1638. <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9741-5>
- Bowers, P. N., Kirby, J. R., & Deacon, S. H. (2010). The effects of morphological instruction on literacy skills: A systematic review of the literature. *Review of Educational Research*. Jun 2010 80(2):144-179. <https://doi.org/10.3102/0034654309359353>
- Brady, S., & Mason, L. H. (2024). A literature review of morphological awareness interventions and the effects on literacy outcomes. *Learning Disability Quarterly*, 47(1), 16–29. <https://doi.org/10.1177/07319487231171388>

- Bryman, A. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder* (3 uppl.). Liber.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Colenbrander, D., Hagen, A. V., Kohnen, S., Wegener, S., Ko, K., Beyersmann, E., Behzadnia, A., Parrila, R., & Castles, A. (2024). The effects of morphological instruction on literacy outcomes for children in English-Speaking countries: A systematic review and Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, 36(4). <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09953-3>
- Deacon, S. H., & Dhooge, S. (2010). Developmental stability and changes in the impact of root consistency on Children's spelling. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 23(9), 1055–1069. <https://doi.org/10.1007/s11145-009-9195-5>
- Di Leo, G., & Sardanelli, F. (2020). Statistical significance: P value, 0.05 threshold, and applications to radiomics—reasons for a conservative approach. *European Radiology Experimental*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/s41747-020-0145-y>
- Ekelund, T. (2023). *Om dyslexi: Läs-, skriv- och språksvårigheter* (2 uppl.). Studentlitteratur.
- Foe, G., & Larson, E. L. (2016). Reading Level and Comprehension of Research Consent Forms: An Integrative Review. *Journal of empirical research on human research ethics: JERHRE*, 11(1), 31–46. <https://doi.org/10.1177/1556264616637483>
- Fouganthine, A., & Jacobson, C. (2024). *NAVET: Kartläggning av läs- och skrivförmåga*. NAVET. Hogrefe.

- Fumero, K., & Tibi, S. (2020). The importance of morphological awareness in bilingual language and literacy skills: Clinical implications for speech-language pathologists. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51(3), 572–588.
https://doi.org/10.1044/2020_LSHSS-20-00027
- Haspelmath, M. (2020). The morph as a minimal linguistic form. *Morphology*, 30(2), 117–134.
<https://doi.org/10.1007/s11525-020-09355-5>
- Hemminsson, I. (1999). *Morfolek - bedömning av morfemisk/ortografisk läsning*. LPC Östersund.
- Herrström, M. (2004). *Rotfrukt – morfologisk arbetsbok för lärare på mellannivå*. Gräsnärs: Ordfabriken.
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2(2), 127–160. <https://doi.org/10.1007/BF00401799>
- Häggström, I., & Frylmark, A. (2010). *Trugs*. Teach reading using games. Träna läsning med spel. Storveta: OrdAF
- Hällström, E., Sahlén, B., von Koss Torkildsen, J., Hallenbrant, K., Tamakloe, A., Lyxell, B., & Wass, M. (2025). Morphological knowledge as a predictor of receptive vocabulary for Swedish L1 and L2 school-aged children. *Language Awareness*, 35(2), 672–691.
<https://doi.org/10.1080/09658416.2025.2565316>
- International Dyslexia Association (IDA). (22 oktober 2025). *Definition of dyslexia*.
<https://dyslexiaida.org/definition-of-dyslexia/>
- Järpsten, B., & Taube, K. (2010) *DLS för skolår 4–6*. Hogrefe.

- Karolinska Institutet. (25 november 2025). *Ny kunskapsöversikt om dyslexi för ökad förståelse, tidiga insatser och bättre stöd*. <https://nyheter.ki.se/ny-kunskapsoversikt-om-dyslexi-for-okad-forstaelse-tidiga-insatser-och-battre-stod>
- Kirby, J. R., Deacon, S. H., & Bowers, P. N. (2012). Children's morphological awareness and reading ability. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 25(2), 389–410. <https://doi.org/10.1007/s11145-010-9276-5>
- Kronberg, N., Aro, M., Eklund, K., Lehecka, T., Vataja, P., & Salmi, P. (2025). Computer-assisted morphology training of reading with grade 2 and grade 3 poor readers. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 38(10), 2731–2772. <https://doi.org/10.1007/s11145-024-10605-9>
- Levesque, K. C., Kieffer, M. J., & Deacon, S. H. (2017). Morphological awareness and reading comprehension: Examining mediating factors. *Journal of Experimental Child Psychology*, 160, 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.02.015>
- Melloni, C., & Vender, M. (2022). Morphological awareness in developmental dyslexia: Playing with nonwords in a morphologically rich language. *PLoS ONE*, 17(11), Article e0276643. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276643>
- Mendes, B. B., & Kirby, J. R. (2024). The effects of a morphological awareness intervention on reading and spelling ability of children with dyslexia. *Learning Disability Quarterly*, 47(4), 222–233. <https://doi.org/10.1177/07319487241259775>

OpenAI. (2026). ChatGPT 5.2 (Version mars 2026) [Språkmodell]. *Kan vi få exempel på vanligt förekommande prefix och suffix i svenska för elever i årskurs 4–6, gärna som är vanligt förekommande i skoltexter och skolmaterial.* <https://chatgpt.com>

OpenAI. (2026). ChatGPT 5.2 (Version mars 2026) [Språkmodell]. *Kan vi få exempel på texter som är vanligt förekommande i svenska för elever i årskurs 4-6 som innehåller sammansatta ord. Det får gärna vara vanligt förekommande i skoltexter och skolamaterial.* <https://chatgpt.com>

Perfetti, C., & Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 22–37.
<https://doi.org/10.1080/10888438.2013.827687>

Quizlet (2026) *Flashcards*. Quizlet. <https://quizlet.com/>

Region Skåne (2023) *Regional medicinsk riktlinje för utredning av läs-och skrivsvårigheter/misstänkt dyslexi.* <https://vardgivare.skane.se/siteassets/1.-vardriktlinjer/regionala-riktlinjer---fillistning/dyslexi---regional-riktlinje.pdf>

Seymour, P. H., Aro, M., & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British journal of psychology (London, England:1953)*, 94(Pt 2), 143–174.
<https://doi.org/10.1348/000712603321661859>

Skollag (SFS 2010:800) Utbildningsdepartementet. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800/

Skolverket. (2024) *Gamla nationella prov 2017-exempel på provmaterial*.

<https://www.skolverket.se/prov-och-bedomning/nationella-prov/bestall-nationella-prov/gamla-nationella-prov>

Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM). (2023). *Läsa och skriva*.

<https://www.spsm.se/stod-och-rad/undervisning/lasa-och-skriva/>

Språknämnden. (2025). *Morfem*. <https://spraknamnden.se/morfem/>

Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). (2014). *Dyslexi hos barn och ungdomar:*

Tester och insatser – en systematisk litteraturöversikt.

https://www.sbu.se/contentassets/4f9f14692f2f402f89252f33a6487d73/dyslexi_barn_ungdomar_tester_insatser_2014.pdf

Svenska Logopedförbundet (SRAT). (2017). *Kliniska riktlinjer för läs- och skrivsvårigheter*.

<https://www.srat.se/globalassets/logopederna/dokument-och-trycksaker/kliniska-riktlinjer/riktlinjer-las-och-skriv-17.pdf>

Teleman, U., Hellberg, S., & Andersson, E. (1999). *Svenska Akademiens grammatik*. Svenska Akademien.

Toffalini, E., Giofrè, D., Pastore, M., Carretti, B., Fraccadori, F., & Szűcs, D. (2021). Dyslexia treatment studies: A systematic review and suggestions on testing treatment efficacy with small effects and small samples. *Behavior research methods*, 53(5), 1954–1972.

<https://doi.org/10.3758/s13428-021-01549-x>

Torkildsen, J. V. K., Bratlie, S. S., Kristensen, J. K., Gustafsson, J., Lyster, S. H., Snow, C.,

Hulme, C., Mononen, R., Naess, K. B., López-Pedersen, A., Wie, O. B., & Hagtvet, B.

- (2022). App-Based morphological training produces lasting effects on word knowledge in primary school children: A randomized controlled trial. *Journal of Educational Psychology*, 114(4), 833–854. <https://doi.org/10.1037/edu0000688>
- Wood, C., Torres-Chavarro, M., Tibi, S., Schatschneider, C., & Ke, F. (2025). Computer-Delivered Morphology-Focused vocabulary instruction: A pilot study. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 34(2), 818–833. https://doi.org/10.1044/2024_AJSLP-24-00319
- Zoski, J. L., Nellenbach, K. M., & Erickson, K. A. (2018). Using morphological strategies to help adolescents Decode, Spell, and comprehend big words in science. *Communication Disorders Quarterly*, 40(1), 57–64. <https://doi.org/10.1177/1525740117752636>

Bilagor

Bilaga 1: Informationsbrev till vårdnadshavare

Informationsbrev riktat till vårdnadshavare

Vi är två logopedstudenter från Lunds universitet som gör en studie om morfologisk behandling för elever i årskurs 4–7 med dyslexi. Nedanför kan du ta del av information om studien och vad ett deltagande i denna studie innebär.

Övergripande information om studien

Idag finns det ingen behandlingsmetod för elever med specifika läs- och skrivsvårigheter, även känt som dyslexi. I skolan har elever med dyslexi rätt till kompensatoriska hjälpmedel och stöd i form av bland annat förlängd skrivtid på prov, rättstavningsprogram och muntliga presentationer. Detta är åtgärder som hjälper många elever med de svårigheter som de upplever i skolarbetet, men ingen av dessa insatser leder till en förbättrad läs- och skrivförmåga i sig. Vi har därför valt att undersöka huruvida direkt träning och behandling för elever med dyslexi kan ge effekt på deras läs- och skrivförmåga.

Syftet med studien är att undersöka hur aktiv läs- och skrivträning med fokus på morfologisk träning ger effekt på förmågan av läsning och skrivning hos elever i årskurs 4-7 med diagnostiserad dyslexi. Morfologisk träning innefattar att stärka kunskapen om ord och dess uppbyggnad och böjningar, samt hur denna kunskap kan användas vid läsning och skrivning.

Forskningshuvudman för denna studie är Lunds universitet. Med forskningshuvudman menas den organisation som är ansvarig för projektet. Resultatet av studien kommer att redovisas i en magisteruppsats som publiceras på Lunds universitets hemsida i juni 2026.

Vad innebär ett deltagande?

Vid ett deltagande i denna studie kommer eleven att genomgå en behandlingsperiod med enskild läs- och skrivträning med fokus på morfologisk kunskap. Behandlingsperioden kommer att pågå i 3 veckor, med behandling 3 gånger i veckan under 20 minuter per tillfälle. Före och efter behandlingsperioden kommer två testtillfällen att genomföras. Vid dessa tillfällen kommer elevens läs- och skrivförmåga att testas genom logopediska läs- och skrivtester. Testtillfällena är viktiga för att vi ska kunna undersöka och utvärdera effekten av behandlingen.

Både test- och behandlingstillfällena kommer att genomföras på elevens respektive skola och administreras av oss studieförfattare. Behandlings- och testtillfällena är förlagda under skoltid vilket innebär att studiens deltagare kommer att behöva lämna klassrummet vid dessa

tillfällen. För att, i så stor utsträckning som möjligt, minska risken för att deltagandet går ut över skolarbetet kommer vi självfallet avstämma med respektive lärare vad gäller tider och dagar som passar bäst.

Personuppgifter och testresultat

Under studiens gång kommer information och personliga uppgifter samlas in om deltagarna. Efter avslutad studie kommer samtliga insamlade data strimlas och raderas.

Det är Lunds universitet som ansvarar för samtliga personuppgifter, vilka kommer behandlas så att inte obehöriga kan ta del av dem. Om du som deltagare eller vårdnadshavare vill ta del av uppgifterna ska du kontakta våra handledare Ketty Andersson och/eller Angelina Grönberg. Vid missnöje med hur personuppgifter behandlas har du rätt att ge in klagomål till Integritetsskyddsmyndigheten, som är tillsynsmyndighet.

Samtliga tester som ingår i studien kommer att vara kodade (pseudonymiserade), vilket innebär att de inte kan kopplas direkt till några deltagare. Kodnyckeln förvaras inlåst vid avdelningen för fonologi, logopedi och audiologi på Institutionen för kliniska vetenskaper i Lund (IKVL), och behandlas så att inte obehöriga kan ta del av dem. Om samtycke ges till att testresultaten sparas har deltagaren rätt att senare och utan förklaring ta tillbaka (ångra) det samtycket. Testresultat kommer i sådana fall att strimlas och raderas. Om du vill ångra ett samtycke ska du kontakta Ketty Andersson och/eller Angelina Grönberg.

Deltagandet är frivilligt

Deltagandet i denna studie är frivilligt och kan när som helst under studiens gång avbrytas. Om en deltagare väljer att inte delta eller vill avbryta sitt deltagande behöver anledningen uppges. Kontakta studiens författare vid avbrytande av deltagande.

Ansvariga för studien

Studieförfattare är Camilia Bouaziz och Ebru Ali. Handledare och huvudansvariga för studien är Ketty Andersson och Angelina Grönberg. För vidare frågor går det bra att kontakta oss.

Kontaktuppgifter

Camilia Bouaziz: ca4841bo-s@student.lu.se, 072-XXX XX XX

Ebru Ali: eb5504al-s@student.lu.se, 070-XXX XX XX

Ketty Andersson, leg. logoped: ketty.andersson@med.lu.se

Angelina Grönberg, leg. logoped: angelina@barnlogopederna.se

Bilaga 2: Informationsbrev till barn

Informationsbrev riktat till barn

Vill du vara med i en undersökning om läsning och skrivning och få enskild träning?

Vi är två logopedstudenter från Lunds universitet som gör en studie om dyslexibehandling. Målet med studien är att undersöka hur aktiv läs- och skrivträning utvecklar förmågan av läsning och skrivning hos personer med dyslexi. Nedanför kan du ta del av information om studien och vad ett deltagande kommer att innebära för dig.

Läs- och skrivträningen

Du som deltar i denna studie kommer få enskild läs- och skrivträning av oss studieförfattare under 3 veckor, där vi kommer undersöka hur denna träning påverkar din läs- och skrivförmåga. Läs- och skrivträningen kommer hållas på din skola och kommer ges 3 gånger i veckan under 20 minuter per gång. Träningstillfällena kommer ske under lektionstid, och du kommer därför behöva lämna klassrummet under dessa 20 minuter. Vi kommer självklart göra vårt bästa för att se till att ditt deltagande i studien inte påverkar ditt skolarbete. Under läs- och skrivträningen kommer vi fokusera på kunskapen om hur ord är uppbyggda, hur de bildas och böjs och hur denna kunskap kan användas vid läsning och skrivning.

Testningen

Utöver läs- och skrivträningen kommer du även få genomföra två testtillfällen, där vi kommer testa din läs- och skrivförmåga. Testerna kommer att likna de läs- och skrivtester som du har stött på under din skolgång och/eller hos logopeden. Det första testtillfället kommer att ske innan du har fått någon läs- och skrivträning och det sista testtillfället kommer att ske efter avslutad träningsperiod. Testerna är viktiga för att vi ska kunna undersöka vilken effekt den träning du har fått av oss har gett.

Personuppgifter

Det är bara vi studieförfattare och våra handledare som kommer ha tillgång till information och testresultat som vi samlar in om dig under studien. Efter att studien är avslutad kommer alla testresultat och all information om dig raderas. Att vara med i studien är helt frivilligt. Ifall du ångrar dig kan du alltid avbryta ditt deltagande, utan att behöva ge någon anledning. Det är även okej att avbryta deltagandet när undersökningen har börjat. Om du vill avbryta ditt deltagande kontaktar du oss studieförfattare (se kontaktuppgifter nedan).

Du kommer kunna ta del av resultaten till sommaren 2026 när vår studie publiceras på Lunds universitets hemsida.

Om du har frågor får du gärna kontakta oss!

Camilia Bouaziz: ca4841bo-s@student.lu.se, 072- XXX XX XX

Ebru Ali: eb5504al-s@student.lu.se: 070-XXX XX XX

Bilaga 3: Samtyckesblankett**Samtycke till att delta i projektet**

Jag har fått muntlig och/eller skriftlig information om studien och har haft möjlighet att ställa frågor. Jag får behålla den skriftliga informationen.

- Jag samtycker till att delta i projektet: Ger morfologisk behandling med fokus på avledningsmorfologi en förbättrad läs- och skrivförmåga hos elever med specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi?

Vårdnadshavare

Plats och datum:	Underskrift:
	Namnförtydligande:

Studiedeltagare

Plats och datum:	Underskrift:
	Namnförtydligande:

Bilaga 4: Träning av sammansatta ord, Aktivitet 1 – Morfemsegmentering

Sensommar

sen - sommar



Iskall

is - kall



Brandbilsförare

brand - bil - s - förare



Tågstationschef

tåg - station - s - chef



Bilaga 5: Träning av sammansatta ord, Aktivitet 2 – Sammansättningar

Vatten	vattenflaska, vattenpöl, vattenkran, dricksvatten, vattenfall 
Snö	snöboll, snögubbe, snöfall, snölykta 
Hus	husdjur, husbil, sommarhus, sjukhus, hustak 
Dörr	ytterdörr, dörrklocka, dörrhandtag, altandörr 

Bilaga 6: Träning av affix, Aktivitet 1 – Identifiera affix (av-)**Leos äventyr**

En dag bestämde sig Leo för att ge sig ut på ett litet äventyr. Men först ville han avsluta sin läxa så att han kunde känna sig fri och inte behöva tänka på den senare. Leo hade en läxa i matte och han avskydde matte. När matteläxan var avklarad kände Leo sig nöjd och gick ut. Nu var han redo för sitt äventyr!

Han gick mot skogen som låg en bit från huset. På vägen såg han en gammal cykel som någon hade lämnat. Den såg trasig ut och Leo blev nyfiken. Han försökte avgöra vad som var fel. Han tittade noga och upptäckte att cykelkedjan avskuren.

Leo sprang hem för att hämta sina verktyg. Han ville egentligen inte avbryta sitt äventyr, men kände att han inte kunde fortsätta förrän cykeln var lagad. När verktygen var hämtade började han laga cykeln. Efter en stund fungerade cykeln igen!

Leo bestämde sig för att cykla till kiosken för att köpa glass. Leo satte sig på en bänk för att avnjuta glassen. Det kändes skönt med en stunds avkoppling. Trots att äventyret avvek från planen kände sig Leo nöjd med dagen.

Bilaga 7: Träning av affix, Aktivitet 1 - Identifiera affix (-ande)**Friluftsdag på Tallskolan**

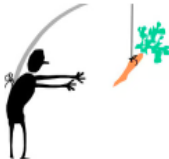
Tallskolans årliga friluftsdag hade äntligen kommit. Detta år skulle hela skolan ut och vandra tillsammans i skogen. De samlades på skolgården kl 8 på morgonen. De hade hyrt en stor skolbuss som de skulle åka med tillsammans. Bussen fylldes med sjungande och skrattande elever. Busschauffören tyckte att det var lite störande och irriterande så tidigt på morgonen, men han förstod att de bara var glada och hade sett fram emot dagen länge.

När de kom fram till skogen delade de upp sig i smågrupper. Varje grupp hade med sig en lärare som visade dem till vandringsstigen. Stigen slingrade sig genom skogen och de vandrande eleverna kunde höra kvittrande fåglar från träden. Längs en bäck låg små glittrande stenar och i bäcken kunde de se lekande fiskar. Vattnet såg skimrande ut när det reflekterades i den skinande solens ljus.

Efter en lång vandring samlades grupperna för lunch. Eleverna fick fyllda baguetter och saft till lunch. Det hade varit det vinnande lunch-förslaget från klass 9A.

Eleverna tyckte att det hade varit en spännande och inspirerande friluftsdag!

Bilaga 8: Träning med affix, Aktivitet 2 - Passar affixet? (för- och -ande)

Vara	Förvara GÅR 	★ 🔊
Sena	Försena GÅR 	★ 🔊
Snabb	Snabbande GÅR EJ	★ 🔊
Motivera	Motiverande GÅR 	★ 🔊

Bilaga 9: Backup-aktiviteten

tabell + tid	tidtabell GÅR 	★ 🔊 ✎
tid + fri	fritid GÅR 	★ 🔊 ✎
ljus + stam	ljustam GÅR EJ	★ 🔊 ✎
fönster + tapet	fönstertapet GÅR EJ	★ 🔊 ✎