



Foto: Freepik

Dyslexi

Forskning och praxis i Sverige
i en internationell kontext

KIND

CENTER OF NEURODEVELOPMENTAL
DISORDERS AT KAROLINSKA INSTITUTET



**Karolinska
Institutet**

Citera gärna rapporten, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd för att använda dem. Referera till rapporten enligt:

Martina Hedenius, Linda Petersson-Bloom, Johan Helander, Ulf Jonsson, Sven Bölte (2025).
Dyslexi – Forskning och praxis i Sverige i en internationell kontext.
Center of Neurodevelopmental Disorders at Karolinska Institutet (KIND).

Center of Neurodevelopmental Disorders at Karolinska Institutet (KIND)
Gävlegatan 22B, 113 30 Stockholm
info@kind.ki.se

ISBN: 978-91-8017-581-4

Stockholm, maj 2025

Layout och tryck: Arkitektkopia, 2025

Dyslexi

Forskning och praxis i Sverige i en internationell kontext

av Martina Hedenius, Linda Petersson-Bloom, Johan Helander, Ulf Jonsson och Sven Bölte

Center of Neurodevelopmental Disorders at Karolinska Institutet (KIND)

På uppdrag och med stöd av Prins Carl Philip och Prinsessan Sofias Stiftelse.





Om projektgruppen

Martina Hedenius

Medicine doktor i logopedi och lektor vid logoped-programmet vid Uppsala universitet, där hon forskar och undervisar om utvecklingsrelaterade språk-, läs- och skrivsvårigheter hos barn, ungdomar och vuxna. Hon är även kliniskt verksam inom Länslogopedin vid Akademiska sjukhuset i Uppsala.

Linda Petersson-Bloom

Filosofie doktor i pedagogik och lektor i specialpedagogik vid Högskolan Kristianstad. Hon har tidigare arbetat på Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM) och som specialpedagog i förskola och grundskola med ett särskilt fokus på utvecklingsrelaterade tillstånd.

Johan Helander

Psykolog och forskningsassistent vid Center of Neurodevelopmental Disorders at Karolinska Institutet (KIND). Inom sitt arbete vid KIND har han arbetat inom flera projekt kopplade till olika utvecklingsrelaterade tillstånd.

Ulf Jonsson

Psykolog och FoU-koordinator inom BUP, Region Stockholm och docent i barn- och ungdomspsykiatrisk forskning vid Uppsala universitet. Han leder ett forskningsteam vid Center of Neurodevelopmental Disorders at Karolinska Institutet (KIND) med fokus på övergången till vuxenlivet vid utvecklingsrelaterade tillstånd.

Sven Bölte

Professor i barn- och ungdomspsykiatrisk vetenskap, avdelningschef för neuropsykiatri vid institutionen för kvinnors och barns hälsa samt föreståndare för Center of Neurodevelopmental Disorders (KIND) vid Karolinska Institutet (KIND) i Stockholm. Han är även verksam som psykolog vid BUP Stockholm. Sven har arbetat med utvecklingsrelaterade tillstånd i forskning, undervisning, klinik och samhälle i 30 år i olika länder.

Författarnas tack

Vi vill tacka Kim Waller (tidigare Generalsekreterare på Prinsparets Stiftelse) och Essi Alho (tidigare Verksamhetschef på Prinsparets Stiftelse) för entusiasm och stöd i planerings- och startfasen av denna kunskapsöversikt samt Helene Öberg (Generalsekreterare), Micaela Jonsson (Verksamhetschef) och Mahlin Säflund (Kommunikatör) på Prinsparets Stiftelse för förnyat förtröende, återkoppling och stöd under framtagandet av denna kunskapsöversikt. Författarna tackar Karolinska Institutets universitetsbibliotek, särskilt Emma-Lotta Säätelä och Love Strandberg för stöd vid litteratursökningen. Vi tackar Anna Eva Hallin, Maria Levlin, Jakob Åsberg, Ulrika Wolff, Una Prosell och Lisa Wilsson som bidragit till översikten på ett eller flera olika sätt, till exempel genom synpunkter och tankar avseende innehållet på texten eller korrekturläsning.

Förord av Prinsparets Stiftelse



Foto: Jonas Borg

En person med dyslexi är så mycket mer än sin diagnos

Vi har alla saker vi är bra på och saker som vi kämpar med, oavsett funktionsvariation, och det gäller även personer med dyslexi. Det vi ofta ser, är det faktum att personer med diagnosen, ofta barn och unga, inte bara får kämpa med utmaningarna diagnosen i sig medför, utan också kämpa för att få de förutsättningar de behöver för att kunna lära sig och visa sina kunskaper.

Att stärka personer med dyslexi att nå sin fulla potential har varit en del av Prinsparets Stiftelses arbete sedan dess grundande 2015, med ett särskilt fokus på barns rättigheter.

Vårt arbete med dyslexi grundar sig i Prinsparets, och framför allt Prins Carl Philips, personliga engagemang.

I år firar Prinsparets Stiftelse och arbetet med dyslexi 10 år.

Det vi tar med oss från de åren är att en nyckel för att samhället ska bli bättre på att förstå vad barn behöver för stöd, är att öka kunskapen om diagnosen. För även om vi ser att kunskapen om dyslexi har ökat sen vi startade, är det inte tillräckligt.

Ett exempel på det är att dyslexi inte bara innebär utmaningar. Det finns också styrkor som är viktiga i samhället och på arbetsmarknaden. Men då behöver dessa styrkor få möjlighet att utvecklas och ta plats. För att kunna skapa inkludering är kunskap om hur vi på bästa sätt ger alla unga förutsättningar att utvecklas till sin fulla potential otroligt viktig. Forskningen kring detta är idag begränsad, men viktig för att skapa en nyanserad och mer komplett förståelse för alla människor som har dyslexi som en liten pusselbit av helheten i sin person.

Därför vände vi oss till KIND för att undersöka om vi kunde göra något tillsammans. Samarbetet landade i den här forskningsöversikten med syftet att kartlägga den forskning som gjorts inom området. Att samla kunskap, visa olika perspektiv och kanske framför allt, se vad som saknas, ser vi som ett viktigt bidrag för att såväl omgående som på sikt öka kunskapen om dyslexi.

Forskningsöversikten är gedigen och överblickar såväl svensk som internationell forskning. Den understryker att hela samhället har ett ansvar för att säkerställa inkludering.

Vi vill att rapporten bidrar till ökad kunskap om dyslexi och ökade möjligheter för alla barn att nå sin fulla potential, och vi kommer arbeta målmedvetet för att nå så många som möjligt.

Tack för att du vill ta del av den.

Helene Öberg

*Generalsekreterare Prinsparets Stiftelse
Stockholm i maj 2025*

Förord av projektgruppen



Foto: Ulf Sirborn

Förbättring börjar med kunskap

Vi har i enlighet med god vetenskaplig praxis och med stor entusiasm skapat föreliggande kunskapsöversikt. Vi är tacksamma mot Prinsparets Stiftelse för förtroendet och hoppas att vårt arbete kommer att göra skillnad för personer med dyslexi, deras anhöriga, yrkesverksamma och andra berörda. Speciellt angelägna är vi självfallet om att vår kunskapsöversikt kommer Prinsparets Stiftelses betydelsefulla arbete till godo, vilket är den grundläggande tanken med översikten. Dyslexi är ett relativt vanligt förekommande utvecklingsrelaterat tillstånd som med rätt stöd och bemötande från samhället inte behöver leda till socialt utanförskap eller lidande. Att uppnå detta för alla med dyslexi bör vara en självklar målsättning för alla berörda och samhällsaktörer.

För att kunna uppnå ett gott liv för alla barn, ungdomar och vuxna med dyslexi behövs både kunskap och användning av kunskap genom utbildning och engagemang. Vår kunskapsöversikt kan bidra till kunskaps-spridning och engagemang genom en omfattande och uppdaterad genomgång av svensk och internationell forskning, svensk praxis samt en forskningsutblick och slutsatser kring hur svensk praxis kan förbättras.

Kunskapsöversikten täcker grundforskning, utredning och bedömning, förekomst, betydelsen av samförekommade tillstånd, insatser, skolfrågor och arbetsliv, livstidsperspektivet, styrkor, egen erfarenhet, neurodiversitet, en översikt om svensk forskning och mycket mer som ger läsaren en omfattande och aktuell inblick i det som professionella och den intresserade allmänheten behöver veta om dyslexi.

Karolinska Institutet Center of Neurodevelopmental Disorders at Karolinska Institutet (ki.se/kind) som står bakom kunskapsöversikten arbetar sedan 15 år för att skapa bättre och mer jämlika livsvillkor för personer med utvecklingsrelaterade tillstånd. KIND:s vision rimmar därmed väl med den som Prinsparets Stiftelse har för området dyslexi. KIND är en länk mellan forskning och samhälle. Med en ledande roll inom grund- och praktisk forskning och omfattande utbildning av yrkesverksamma gör KIND skillnad genom att aktivt dela sin kompetens med samhällsbärande segment såsom vård och stöd, skola, arbetsplatser, fritidsföreningar och intresseorganisationer. KIND bygger broar och hittar lösningar för att omvandla forskning till praxis. KIND har tidigare genomfört ett flertal kunskapsöversikter i egen regi eller på uppdrag av andra organisationer, exempelvis om vårdkedjor för barn och ungdomar med autism och adhd, inkluderingspraxis för elever med utvecklingsrelaterade tillstånd i svenska skolor och studie- och yrkesvägledning vid utvecklingsrelaterade tillstånd. Dessa tidigare rapporter har kunnat påverka praxis och politiska beslut.

Vi hoppas att även föreliggande kunskapsöversikt kommer att ha en positiv effekt, inte bara på Prinsparets Stiftelses värdefulla arbete, utan även i ett vidare perspektiv. För att uppnå detta tackar vi alla läsare och de som sprider översikten i sina kanaler. Tack på förhand!

Ett varmt tack till Prinsparets Stiftelse och allt gott till personer med dyslexi och deras familjer.

Sven Bölte
för projektgruppen
Stockholm i maj 2025

* <https://ki.se/kind/forskning-pa-kind#tab-avhandlingar-och-rapporter>



Innehåll

Ordlista	10
Sammanfattning	12
Bakgrund och uppdrag	14
Vetenskapligt tillvägagångssätt	16
Kunskapsöversikten	19
Läsning och lässvårigheter	20
Vad är dyslexi?	23
Vad beror dyslexi på?	27
Hur vanligt är dyslexi?	29
Dyslexins historia	30
Hur utreds och diagnosticeras dyslexi?	31
Vilka andra tillstånd är vanliga vid dyslexi?	34
Exempel på andra tillstånd som kan förekomma tillsammans med dyslexi	37
Dyslexi i skola och högre utbildning	39
Relevanta lagar och konventioner	46
Relevanta aktörer och deras uppdrag	48
Dyslexi i arbetslivet	51
Styrkor vid dyslexi	53
Egen erfarenhet	54
Neurodiversitet	54
Dyslexi genom livet	59
Framtidens forskning	59
Forskningsläget i Sverige	61
Reflektioner och slutsatser	64
Appendix	65
Referenslista	66
Avhandlingar	78

Ordlista

Adhd: Från engelska Attention Deficit-/Hyperactivity Disorder, ett utvecklingsrelaterat tillstånd som påverkar uppmärksamhet, impulskontroll, aktivitetsnivå och vardagsfunktion.

Add: Från engelska Attention Deficit Disorder, en undergrupp av adhd där framför allt uppmärksamhetsproblem påverkar vardagsfunktion.

Anamnes: En persons vård- eller sjukdomshistoria som samlas in genom intervjuer och medicinska journaler.

Aspergers syndrom: En tidigare diagnos som idag faller under autism. Karaktäriseras av autism utan intellektuell funktionsnedsättning och med goda verbala förmågor.

Autism: Ett utvecklingsrelaterat tillstånd som karaktäriseras av annorlunda social kommunikation och interaktion, beteendemönster och intressen samt sensorisk över- eller underkänslighet som påverkar vardagsfunktion.

Autonomi: Självständighet och förmåga att fatta egna oberoende beslut.

Avhandling: Ett vetenskapligt arbete inom ett forskningsområde, oftast med nya vetenskapliga resultat. Det finns licentiatavhandling och doktorsavhandling.

Centralstimulantia: Läkemedel som stimulerar förmågan till självreglering, impulskontroll och koncentration; används bland annat vid adhd.

DCD: Från engelska Developmental Coordination Disorder, ett utvecklingsrelaterat tillstånd som karaktäriseras av motoriska koordinationssvårigheter.

DLD: Från engelska Developmental Language Disorder, ett utvecklingsrelaterat tillstånd som karaktäriseras av svårigheter att lära sig, använda och/eller förstå sitt/sina modersmål. I Sverige används även termen "utvecklingsrelaterad språkstörning".

DSM: Från engelska Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, en diagnosmanual av Amerikanska Psykiatriförbundet som beskriver och definierar utvecklingsrelaterade och psykiatriska tillstånd.

Dyskalkyli: Ett utvecklingsrelaterat tillstånd som karaktäriseras av räknesvårigheter.

Dyslexi: Ett utvecklingsrelaterat tillstånd som karaktäriseras av svårigheter med ordavkodning. Svårigheter att stava är också vanligt förekommande.

Empirism: Filosofisk riktning som betonar erfarenhet och sinnesintryck som kunskapens grund.

Explicit: Synonym med uttryckligt, uttryckligen, tydliggjort. Det explicita är medvetet och tydligt uttalat. Motsatsen till explicit är implicit.

Fonem: De minsta betydelseskiljande ljudenheterna i ett språk.

Fonemisk medvetenhet: Språklig förmåga som innebär att kunna uppfatta, identifiera och medvetet manipulera de minsta betydelseskiljande ljudenheterna i talat språk, det vill säga fonemen. Fonemisk medvetenhet ingår som en del i begreppet fonologisk medvetenhet (se nedan).

Fonologisk medvetenhet: språklig förmåga som innebär att kunna uppmärksamma, identifiera och medvetet manipulera ljudstrukturer i talat språk. Innebär att förstå att ord är uppbyggda av olika ljudenheter – såsom rim, stavelser och fonem.

Grafem: Den minsta enheten i ett skriftsystem, representerar ett fonem i alfabetiska skriftspråk.

Grå litteratur: Benämning på sammanställningar av information eller kunskap och forskningsresultat som inte publiceras i vetenskapliga tidskrifter, såsom rapporter och riktlinjer från myndigheter, organisationer, forskningsinstitutioner och företag.

Heritabilitet: Ett statistiskt mått på hur mycket av variationen i en egenskap som kan förklaras av genetiska faktorer.

ICD: Från engelska International Classification of Diseases, en diagnosmanual av Världshälsoorganisationen WHO som beskriver och definierar kroppsliga sjukdomar, samt utvecklingsrelaterade och psykiatriska tillstånd.

ICF: Från engelska International Classification of Functioning, Disability and Health, en manual av Världshälsoorganisationen WHO som beskriver och definierar individuella och miljömässiga funktionsfaktorer.

Intellektuell funktionsnedsättning (IF): Ett utvecklingsrelaterat tillstånd som påverkar förmågan till resonnemang, problemlösning, omdöme samt akademiskt och erfarenhetsbaserat lärande. IF finns på olika nivåer från lindrig till mycket svår och påverkar vardagsfunktion inom minst två viktiga livsområden.

Kognition: Samlingsbegrepp för mentala processer som inbegriper tänkande, upplevande, förståelse och minne.

Konstruktivism: Filosofisk riktning som säger att kunskap konstrueras, skapas av interaktion med omvärlden och inte nödvändigtvis är någon avbild av verkligheten.

Meta-analys: En översikt av vetenskapliga artiklar, där resultat från flera originalstudier vägs samman statistiskt.

Morfem: Den minsta betydelsebärande enheten i ett språk, det vill säga en orddel som har en egen betydelse, eller grammatisk funktion, i sig själv.

Motorik: Rörelseförmåga och kontroll över kroppens rörelser.

Nativism: Filosofisk riktning som betonar medfödda egenskaper och förmågor.

Neurobiologisk/neurologisk: Relaterar till hjärnans och nervsystemets struktur och funktion.

Neurodiversitet: Även neurologisk mångfald; ett begrepp som erkänner och värdesätter variationer i hjärnans funktioner och beteenden relaterat till det.

Neurodivergens: Att ha en hjärna som fungerar annorlunda än det som anses vara typiskt, vilket gör att man har svårt att motsvara samhällets allmänna krav och förväntningar på vardagsfungerande och prestation.

Neuropsykologi: Läran om relationen mellan hjärnans funktioner och tankar, känslor och beteenden.

Ordavkodning: Den del av läsningen där skrivna tecken tolkas om till språkljud och ord.

Ordblindhet: En äldre term för dyslexi.

Originalstudier: Forskningsstudier som presenterar resultat från empiriska forskningsstudier för första gången.

Ortografi: Regler för hur ett visst språk skrivs korrekt, inbegriper regler för hur ord stavas.

Patologisk: Relaterar till sjukdom eller avvikelser.

PISA: En internationell studie som genomförs av OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) och som undersöker 15-åringars kunskaper inom läsförståelse, matematik och naturvetenskap.

Psykometri: Vetenskapen om att mäta mentala funktioner och förmågor.

Resiliens: Motståndskraft. Förmågan att återhämta sig från svårigheter och anpassa sig till förändringar.

RCT: Randomiserad kontrollerad studie (från engelska Randomized Controlled Trial).

SBU: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. En statlig svensk myndighet som har i uppdrag att göra oberoende utvärderingar av metoder och insatser inom hälso- och sjukvård, tandvård, socialtjänsten och området funktionstillstånd/-hinder.

Sensorik: Intryck från våra sinnen. De sensoriska systemen innefattar syn, hörsel, känsel, lukt och smak.

Skolverket: En statlig svensk myndighet som arbetar för en god och likvärdig utbildning och tar fram exempelvis kurs- och ämnesplaner, nationella prov och statistik.

Socialstyrelsen: En statlig svensk myndighet under Socialdepartementet som arbetar med att ta fram föreskrifter, kunskapsstöd och statistik samt göra uppföljningar och utvärderingar av hälso- och sjukvården.

Spatial: Relaterar till rumsuppfattning och rumsorientering.

Systematisk litteraturöversikt: En genomgång och översikt av originalstudier inom ett avgränsat område som uppfyller vissa vetenskapliga kvalitetskrav.

Tics: Ett utvecklingsrelaterat tillstånd som kännetecknas av ofrivilliga rörelser eller ljud, till exempel blinka med ögonen, rycka på axlarna, hosta eller snörvla.

Tourettes syndrom: Ett utvecklingsrelaterat tillstånd som kännetecknas av både rörelsetics och ljudtics under en längre tid.

Utvecklingsrelaterade tillstånd: Tillstånd som karaktäriseras av annorlunda eller nedsatta kognitiva funktioner som leder till svårigheter att motsvara samhällets förväntningar och krav på prestation och vardagsfunktion. Inkluderar tillstånd såsom autism, adhd, språkstörning och dyslexi. I Sverige även kallade neuropsykiatriska funktionsnedsättningar (NPF).

WHO, World Health Organisation (Världshälsorganisationen): Förenta nationernas fackorgan för hälsofrågor med syfte att alla människor ska uppnå en så god hälsa, funktionsförmåga och livskvalitet som möjligt.

Sammanfattning

- Skrift fungerar som en kod för det talade språket där språkljud omvandlats till visuella symboler. Det innebär att den muntliga språkförmågan utgör grunden som läs- och skrivinläringen vilar på. Den språkliga grunden läggs till stor del före skolstart under barns tidiga utveckling. Förskolan kan spela en viktig roll genom att erbjuda alla barn tillgång till en rik och stimulerande språkmiljö.
- Att läsa en text med förståelse kräver både en förmåga att avkoda ord snabbt och korrekt och en språklig förmåga som möjliggör förståelse för det som avkodas. Mätningar visar att nära var fjärde 15-åring i Sverige har svårigheter att läsa en text med förståelse.
- Dyslexi är ett utvecklingsrelaterat tillstånd där förmågan till ordavkodning är nedsatt. Svårigheter att stava är också vanligt förekommande. Tillståndet kännetecknas av att avkodnings- och stavnings-svårigheterna kvarstår trots evidensbaserad undervisning samt att svårigheterna inte förklaras bättre av andra tillstånd eller omständigheter såsom nedsatt syn eller hörsel. Prevalensen för dyslexi uppges vanligen till mellan 5 och 10 procent av befolkningen.
- Elever med dyslexi behöver identifieras och få rätt stöd så tidigt som möjligt. Tidiga insatser kan minska risken för att lässvårigheterna får negativa effekter på elevernas möjligheter att lyckas i skolan och därmed på deras framtida livschanser.
- Kunskapen om, och tillgången till, evidensbaserad läsundervisning är bristfällig inom svensk skola. Det riskerar att leda till att onödigt många barn utvecklar läs- och skrivsvårigheter samt att barn med dyslexi inte får det stöd de behöver.
- Den tidiga läsundervisningen bör innehålla systematisk och explicit undervisning om kopplingen mellan ljud och bokstav (så kallad phonics eller strukturerad ljudningsmetod) tillsammans med språkutvecklande aktiviteter som gynnar läs-förmågan. Sådan evidensbaserad undervisning kan minska andelen elever som utvecklar lässvårigheter och hjälpa elever med dyslexi. För elever med dyslexi behöver undervisningen dessutom inkludera mer omfattande, intensiv och långvarig lästräning i mindre grupp eller individuellt.
- Assisterande teknik (AT) kan användas för att kompensera för läs- och skrivsvårigheterna vid dyslexi och är en viktig del av interventionen. En generell princip är att ju äldre eleven är desto mer behöver avkodningsträningen kompletteras med sådana kompensatoriska åtgärder. Anledningen är att undervisningen skiftar från att eleverna ska lära sig att läsa i lågstadiet till att de ska klara av att läsa för att lära senast från mellanstadiet och framåt. Det innebär att elever med dyslexi som inte har tillgång till AT riskerar att komma efter i kunskapsutveckling och måloppfyllelse i många av skolans ämnen.
- Det är vanligt att personer med dyslexi har svårigheter också inom andra områden än läsning och skrivning. De vanligaste samförekommande tillstånden vid dyslexi är adhd, språkstörning/ DLD och dyskalkyli. Personer med dyslexi behöver stöd även för sådana samförekommande tillstånd eftersom dessa kan bidra till läs- och skrivsvårigheterna och påverka behovet av insatser.
- Att uppmärksamma och utveckla individens styrkor vid dyslexi kan skapa en mer balanserad bild av olika förmågor, och man kan hitta strategier som bygger på det personen är bra på – vilket i sin tur kan öka självförtroendet och förbättra skolresultaten trots lässvårigheterna.
- Idén om att dyslexi inte bara är förknippat med svårigheter utan också kan medföra vissa styrkor kan härröras till neurodiversitetsrörelsen. Rörelsen har växt fram som en respons på den medicinska vetenskapens fokus på svagheter och problem vid beskrivning av utvecklingsrelaterade tillstånd och påpekar den naturliga variation som finns i hur människors hjärnor fungerar. Rörelsen betonar också att de svårigheter som kännetecknar olika utvecklingsrelaterade tillstånd måste förstås som en följd av den kontext de uppstår i.

- För att systematiskt kartlägga och förstå den funktionella kontexten för en person med dyslexi rekommenderar Världshälsoorganisationen (WHO) och Socialstyrelsen att den Internationella klassifikationen av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa (ICF) används. ICF är ett ramverk för att beskriva individens hälsa och funktion utifrån flera biologiska, psykologiska och sociala dimensioner och används som underlag för att planera individualiserat stöd och bemötande, samordna insatser mellan aktörer och anpassa inlärningsmiljön.
- Dyslexi är ett livslångt tillstånd där läs- och skrivsvårigheterna ofta kvarstår i någon form i vuxen ålder, vilket understryker behovet av stöd och anpassningar inte bara i grundskolan utan även på gymnasiet, i högre studier och i arbetslivet.
- En inkluderande arbetsplats kan göra stor skillnad för personer med dyslexi. Arbetsgivarens kunskap om dyslexi, aktivt stöd från ledning och kollegor, flexibla arbetstider, tekniska hjälpmedel, arbetsuppgifter som matchar individens styrkor samt en fysisk arbetsmiljö med få störande stimuli (till exempel ljud och ljus) är exempel på faktorer som främjar deltagande och trivsel på arbetsplatsen för personer med dyslexi.

Bakgrund och uppdrag

Sedan 2015 har Prinsparets Stiftelse engagerat sig i en rad olika sammanhang och projekt för att öka medvetenheten om, respekten för och förståelsen för barn, ungdomar och vuxna med dyslexi. Stiftelsen vill även nyansera bilden av och öka kunskapen om dyslexi och neurodiversitet samt tillhandahålla information om stöd och resurser i samhället vid dyslexi. För att kunna utföra sitt uppdrag och uppnå sina målsättningar behöver stiftelsen tillgång till aktuella forskningsresultat och en nära dialog med personer med dyslexi, deras närstående, professionella och andra samhällsaktörer. Inom ramen för detta ständigt pågående arbete inledde Prinsparets Stiftelse ett samarbete med Center of Neurodevelopmental Disorders at Karolinska Institutet (KIND) i december 2022 som mynnade ut i ett uppdrag av stiftelsen till KIND under våren 2024 att sammanställa en aktuell kunskapsöversikt om forskning och praxis inom dyslexiområdet. Baserat på samtal med målgruppen, intresseorganisationer och relevanta aktörer liksom 10 års erfarenhet av engagemang i dyslexifrågor definierade stiftelsen frågor eller områden som en aktuell kunskapsöversikt om dyslexi skulle adressera. Under arbetets gång och i interaktion mellan stiftelsen, berörda och KIND har vissa frågor eller områden tagits bort, lagts till, fördjupats eller konkretiserats.

För att kunna utföra uppdraget har projektgruppen systematiskt samlat in olika typer av material, i första hand internationell och nationell forskning, men även vägledningar och rapporter från svenska organisationer och myndigheter som publicerades fram till september 2024. Vi vill i detta sammanhang påpeka att det tidigare publicerats flera svenska rapporter om kunskapsläget kring dyslexi, men alla mer omfattande och jämförbara verk har enligt vårt vetande lanserats för minst 10 år sedan (till exempel SBU, 2014; Myrberg, 2007).^{1,2}

Föreliggande rapport bör ses som ett komplement till och en uppdatering av dessa, och skiljer sig från tidigare genom att fokus inte enbart har legat på forskning, utan även på praktik, för att därigenom besvara de frågeställningar och områden som identifierats av Prinsparets Stiftelse.

Rapporten är indelad i tre delar. I första delen (I Vetenskapligt tillvägagångssätt) beskrivs rapportens metoder, särskilt de sökstrategier som använts för att identifiera forskningsstudier och annat material. Vidare förklaras tillvägagångssättet vid granskningen och urvalet av studier, exempelvis kvalitetsgranskning av studier enligt kriterier samt hur vi har arbetat med att sortera frågeställningarna och kunskapsområdena kring dyslexi. Därefter övergår rapportens innehåll till den andra och väsentliga delen (II Kunskapsöversikten) som innehåller aktuell kunskap och forskning inom de olika frågeställningar och områden som Prinsparets Stiftelse har prioriterat. Sammanlagt presenteras 18 områden med underliggande frågeställningar (se innehållsförteckning) samt reflektioner och slutsatser. För att kunna fördjupa vissa frågor utan att störa textflödet finns ett antal faktarutor i denna del med specifik information. Sista delen (III Appendix) är en referenslista inklusive svenska avhandlingar. I början av rapporten har läsaren kunnat ta del av förord, innehållsförteckning, en ordlista samt en sammanfattning och slutsatser av del II.

¹ https://www.sbu.se/contentassets/4f9f14692f2f402f89252f33a6487d73/dyslexi_barn_ungdomar_tester_insatser_2014.pdf

² https://www.vr.se/download/18.2412c5311624176023d25a72/1529480537950/Dyslexi-en-kunskapsöversikt_VR_2007.pdf

Del 1:

Vetenskapligt tillvägagångssätt

Vetenskapligt tillvägagångssätt

Nedan presenteras de metoder som använts för att söka, sammanställa och utvärdera den litteratur som ligger till grund för kunskapsöversikten. De källor som översikten bygger på är – förutom projektgruppens samlade expertis – olika typer av vetenskapliga artiklar och andra publicerade arbeten:

- Internationell forskning i form av originalstudier
- Svensk forskning i form av originalstudier
- Internationell forskning i form av systematiska litteraturöversikter och meta-analyser
- Svenska avhandlingar
- "Grå litteratur"

En vetenskaplig artikel är en artikel där forskningsresultat presenteras. De publiceras i vetenskapliga tidskrifter som vanligtvis tillämpar oberoende expertgranskning som även kallas "peer review". Det finns olika typer av vetenskapliga artiklar. Originalstudier presenterar nya resultat från empirisk forskning. Litteraturöversikter sammanställer och granskar resultaten från flera originalstudier. Vid systematiska litteraturöversikter finns ambitionen att inkludera alla originalstudier inom ett avgränsat område som uppfyller vissa kvalitetskrav. En del systematiska översikter innehåller även en meta-analys, där resultat från flera originalstudier vägs samman statistiskt. Avhandlingar är skriftliga forskningsarbeten som framtas inom forskarutbildningar; de läggs fram vid en disputation och leder till licentiat- eller doktorsexamen. Grå litteratur är benämningen på andra former av sammanställningar av information eller kunskap och forskningsresultat som inte publiceras i vetenskapliga tidskrifter, såsom rapporter och riktlinjer från myndigheter, organisationer, forskningsinstitutioner och företag.

Systematisk litteratursökning

För att identifiera relevant litteratur av de typer som beskrivs ovan genomförde projektgruppen en litteratursökning med stöd av experter på litteratursökning vid Karolinska Institutets universitetsbibliotek. Sökningen gjordes i februari 2024 och uppdaterades i september 2024. Söktermer utvecklades för Medline (Ovid)

där varje sökbegrepp kompletterades med relevanta Medical Subject Headings (MeSH-terms) samt fritextbegrepp. Sökningen översattes med hjälp av Polyglot Search Translator (Clark et al., 2020).

Litteratursökningen bestod av tre delar:

1. Internationell del: systematiska litteraturöversikter och meta-analyser, publicerade mellan 2010 och 2024 i vetenskapliga tidskrifter.
2. Svensk del: originalstudier (svensk forskning) och grå litteratur från Sverige, publicerade på svenska eller engelska sedan år 2000. Definitionen av svensk forskning innebär att data har samlats in i Sverige, med ett svenskt lärosäte som huvudman och att studien är publicerad i en peer-reviewed vetenskaplig tidskrift.
3. Kompletterande del: internationella och svenska originalstudier och grå litteratur utan tidsbegränsning, men aktuella studier prioriterades.

Sökningen utfördes i databaserna Medline (Ovid), Web of Science Core Collection (Clarivate), PsycInfo (EBSCO), ERIC (ProQuest) samt Google Scholar. För den svenska delen kompletterades sökningen med Swepub, Libris och källor från svenska organisationer.

I den första fasen granskades sammanlagt 2795 artiklars abstrakt (både översikter, meta-analyser och svensk forskning). Från översiktssökningen inkluderades främst systematiska översikter och meta-analyser som bedömdes relevanta för de fokusområden som identifierats tillsammans med Prinsparets stiftelse. I den andra fasen sorterades artiklarna utifrån de aktuella fokusområdena. Under denna fas exkluderades ytterligare studier som saknade relevans för projektet. Två oberoende granskare bedömde vilka artiklar som skulle inkluderas respektive exkluderas, och eventuella oenigheter löstes genom diskussion mellan granskarna tills konsensus uppnåddes. Utöver den grå litteratur som identifierats i litteratursökningarna genomförde projektgruppen även manuella sökningar för att samla in övrigt relevant material, såsom riktlinjer för utredningar, examensarbeten och webbsidor.



Foto: Pexel

Kvalitetsgranskning

Vi använde primärt nyligen publicerade översikter för att besvara frågeställningarna. Samtliga översikter som uppfyllde inkluderingskriterierna och publicerades mellan januari 2019 och september 2024 kvalitetsgranskades. Vid behov granskades även äldre publikationer. Vid kvalitetsgranskningen användes granskningsmallen AMSTAR (Shea et al., 2007a; Shea et al., 2007b) i enlighet med Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) och internationella standarder.³ Två oberoende granskare bedömde varje översikt, och eventuella oenigheter löstes genom diskussion tills konsensus uppnåddes. Ingen formell gradering av kvalitetsgranskningen gjordes, men vissa AMSTAR-kriterier bedömdes som särskilt viktiga (urval av studier och dataextraktion av två oberoende granskare, litteratursökningens kvalitet, samt bedömning och dokumentation av den vetenskapliga kvaliteten). Vid behov inkluderades även översikter av lägre kvalitet, med en notering om osäkerhet. För att validera kvalitetsgranskningen genomfördes stickprovsgranskning av övriga författare. Den svenska forskningen och de internationella originalstudier som användes där systematiska översikter saknades kvalitetsgranskades inte utan sorterades utifrån relevanta frågeställningar.

Prioritering av litteratur för kunskapsöversikten

Primärt använder översikten AMSTAR-granskade systematiska översikter och meta-analyser av tillräcklig kvalitet för att besvara frågeställningarna. I de fall där sådana översikter inte varit tillämpliga – antingen på grund av att frågeställningens natur krävt en annan typ av studie eller för att relevanta översikter inte kunde identifieras – användes originalstudier och grå litteratur.

Som komplement till den systematiska litteratursökningen använde vi expertisen inom gruppen för att identifiera ytterligare studier av relevans för rapportens frågeställningar. Dessa expertsökningar kan liknas vid tillvägagångssätt i en narrativ översikt, där kraven på systematik inte är lika strikta. En narrativ översikt möjliggör en tolkande och kritisk granskning av det befintliga kunskapsläget där man inte enbart summerar fakta utan även belyser olika synsätt och identifierar potentiella luckor i forskningen. Dessutom tillåter metoden en flexibel anpassning av analysen efter kontexten, vilket resulterar i en översiktlig bild av forskningsområdet samtidigt som den lyfter fram områden för framtida studier (Sukhera, 2022). Expertsökningarna, liksom andra narrativa översikter, är dock mindre transparenta än en systematisk litteratursökning. Artiklar som vi identifierade via vår systematiska sökning markeras därför med en asterisk (*) och systematiska översikter som har kvalitetsgranskats markeras med två asterisker (**) i referenslistan.

³ SBU, Statens beredning för medicinsk och social utvärdering, är en myndighet som har i uppdrag att göra oberoende utvärderingar av metoder och insatser inom hälso- och sjukvård, tandvård och socialtjänst. <https://www.sbu.se/sv/om-sbu/>



Del 2: Kunskapsöversikten

Läsning och lässvårigheter

Lässvårigheter är vanligt förekommande och kan ha många olika orsaker. Vid den senaste PISA-undersökningen⁴ framkom att nära var fjärde 15-åring i Sverige har svårigheter med basal läsförståelse. Med basal läsförståelse menas här att "förstå vad som är textens huvudtanke samt härleda innebörden när inte all information är uppenbar" (Skolverket, 2023). Det här betyder förstås inte att alla dessa ungdomar har dyslexi. För att förstå vad dyslexi är kan det vara till hjälp att veta lite mer om vad läsning innebär.

Skrift som en kod för det talade språket

Skrift fungerar som en kod för det talade språket där språkljud och ord omvandlats till visuella symboler. Ett första steg i läsinlärningen är därför att "knäcka koden" genom att förstå principerna för hur de visuella symbolerna representerar det talade språket. Dessa principer kan se olika ut i olika skriftsystem. I alfabetiska skriftsystem (som svenska) representerar varje bokstav eller grupp av bokstäver (grafem) ett enskilt språkljud (fonem) medan syllabiska skriftsystem (som japanska hiragana) representerar talspråket på stavelsenivå. I logografiska skriftsystem (som kinesiska) representerar ett skrivet tecken istället en betydelsebärande språklig enhet såsom ett ord eller morfem (Verhoeven & Perfetti, 2022).

Att lära sig läsa är nära förbundet med att lära sig skriva och utvecklingen av dessa färdigheter sker parallellt. Både läsning och skrivning bygger på att använda skriftspråkets kod för fonem-grafemkoppling och färdigheterna delar många underliggande kognitiva och språkliga processer. Svårigheter i den ena domänen förekommer också ofta med svårigheter i den andra (Kim, 2020). Föreliggande rapport fokuserar i första hand på läsning eftersom lässvårigheter är det primära kännetecknet för dyslexi. Mycket av den forskning som behandlas här är dock relevant även för skrivsvårigheter vid dyslexi.

Ortografiskt djup

Även om alla alfabetiska skriftspråk delar samma princip för hur språket kodalas i skrift, nämligen att varje grafem representerar ett enskilt fonem, så skiljer de sig åt vad gäller hur enkelt och konsekvent sambandet mellan ett visst fonem och dess grafem är. I ett skriftspråk med ytlig ortografi finns ett direkt och regelbundet samband mellan grafem och fonem så att ett visst grafem alltid representerar ett visst fonem (exempel finska och spanska). Här kan man utgå från att om man en gång lärt sig hur ett visst fonem stavas så gäller det i princip för alla ord man kommer stöta på. Ett skriftspråk med djup ortografi präglas istället av att det finns många olika sätt att stava ett visst fonem och att reglerna för när fonemet ska skrivas på ett visst sätt kan vara svårgenomträngliga (till exempel engelska och franska). Svenskans ortografi befinner sig någonstans i mitten på skalan ytlig – djup (fonemet /j/ skrivs till exempel på olika sätt beroende på kontexten: /järn/, /gärna/, /hjärna/).

Forskning har visat att djupare ortografier är mer utmanande för nybörjarläsaren och kräver längre tid för inlärning jämfört med ytligare ortografier. Ortografins djup kan också påverka hur dyslexi yttrar sig (Seymour et al., 2003; Ziegler & Goswami, 2005). I skriftspråk med ytlig ortografi kännetecknas dyslexi framför allt av svårigheter att uppnå en automatiserad och flytande läsning medan det i skriftspråk med djup ortografi är vanligare att det även finns kvarstående svårigheter att läsa ut ord korrekt (läsriktighet).

”

/järn/, /gärna/, /hjärna/”

⁴ PISA är en internationell studie som genomförs av OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) och som undersöker 15-åringars kunskaper inom läsförståelse, matematik och naturvetenskap. 2022 deltog 81 länder i undersökningen. I Sverige deltog 6000 15-åringar. PISA står för Programme for International Student Assessment.

Oavsett typ av skriftspråk är förmågan att läsa en text med god förståelse beroende av en mängd underliggande förmågor och processer. Enligt modellen *the Simple View of Reading* kan dessa delas in i förmågor relaterade till ordavkodning och förmågor relaterade till språkförståelse (Hoover & Gough, 1990). Båda dessa komponenter måste fungera för att vi ska kunna läsa en text med förståelse. Brister i läsförståelse kan därmed uppstå som en följd av svårigheter med ordavkodning, svårigheter att förstå det som avkodas, eller på grund av svårigheter inom båda dessa områden (Tunmer & Greaney, 2010).

Ordavkodning

Med ordavkodning avses den tekniska delen av läsningen där de visuella symbolerna (grafemen) tolkas om till fonem och ord. I alfabetiska skriftsystem kan läsaren använda sig av två olika strategier för att avkoda ord. Vid *fonologisk* avkodning omvandlar läsaren grafemen till motsvarande fonem och "ljudar" ut ordet. Vid *ortografisk* avkodning använder läsaren lagrade minnesbilder av ord eller orddelars skrivna form för att läsa ut ordet direkt och automatiskt, utan att gå omvägen via grafem-fonemomvandling (Harm & Seidenberg, 2004). Lite förenklat kan man säga att fonologisk avkodning är nödvändig för ord vi inte stött på i skrift tidigare medan den ortografiska avkodningen är nödvändig för att läsa ut ord som inte stavas som de låter (till exempel "grapefrukt").

Den fonologiska avkodningen utgör grunden för all läs-inlärnin i alfabetiska skriftspråk. Genom att behärska kopplingen mellan grafem och fonem kan nybörjarläsaren på egen hand avkoda nya ord som hen aldrig stött på i skrift tidigare. Genom upprepade möten med ordet skapas en minnesbild av ordets skrivna form och läsaren kan så småningom känna igen ordet direkt och automatiskt, via den ortografiska strategin (Share, 1995). Snabb och säker ordavkodning kännetecknas av att en majoritet av orden känns igen direkt via ortografisk avkodning medan fonologisk avkodning används flexibelt för ord eller orddelar som inte finns lagrade i långtidsminnet (Castles et al., 2018).

Olika skriftsystem skiljer sig åt gällande i vilken grad de involverar olika underliggande förmågor vid ordavkodning (Verhoeven & Perfetti, 2022). Eftersom alfabetiska skriftsystem kodar språket på fonemnivå krävs att nybörjarläsaren har en tillräckligt god förmåga att uppfatta och bearbeta talspråket på denna nivå. Denna förmåga kallas fonemisk medvetenhet och har ett starkt samband med ordavkodningsutvecklingen i alfabetiska

skriftsystem, särskilt i den tidiga läsinlärnin (Melby-Lervåg et al., 2012). Läsaren måste förstå också ha kunskap om vilka grafem som representerar vilka fonem (bokstavskänedom). Även förmågan att snabbt plocka fram rätt ord för att benämna en visuell symbol (till exempel siffror, bokstäver eller bilder på föremål) har visat sig ha ett samband med ordavkodningsförmågan (Araújo et al., 2015; McWeeny et al., 2022). Ordavkodning ställer också krav på en rad visuella processer där skrivna tecken ska integreras och kännas igen som bokstäver och skrivna ord (Yeatman & White, 2021). Förmågan att avkoda ett skrivet ord påverkas dessutom av vår språkliga förmåga mer generellt. Ett stort ordförråd ökar chansen att ordet vi försöker avkoda är bekant för oss och det underlättar i sin tur avkodningen (Nation, 2008; Kearns et al., 2019).



Foto: Adobe Stock

Språkförståelse

Med språkförståelse avses vår förmåga att förstå och tolka en text som vi avkodar på egen hand eller får uppläst för oss. Här ingår att förstå de enskilda orden och meningarna men också vår förmåga att dra slutsatser och "läsa mellan raderna", det vill säga förstå underliggande betydelser som inte är tydligt uttalade. För en djupare förståelse av texten krävs också att läsaren integrerar det hen läser med sina tidigare kunskaper och erfarenheter. Därför kommer läsförståelsen även att påverkas av läsarens förkunskaper inom ämnet. Eftersom skriven text ofta innehåller ett rikare ordförråd och mer komplex grammatik kan skriftspråket ställa högre språkliga krav jämfört med talspråket.

Den relativa betydelsen av avkodning respektive språkförståelse för förmågan att förstå en text förändras över tid. Generellt spelar avkodningsförmågan en mycket stor roll för förmågan att läsa en text med förståelse i början av läsinlärnin. Språkförståelsens betydelse blir dock allt större i takt med att avkodningsförmågan utvecklas och texternas språkliga komplexitet ökar (Lonigan et al., 2018; Nordström et al., 2025).



Vad är dyslexi?

Vid dyslexi är det förmågan till ordavkodning som är påverkad och dessa svårigheter förekommer oftast tillsammans med stavningssvårigheter (Lyon et al., 2003; Carrol et al., 2025). Dyslektiska lässvårigheter skiljer sig därmed från lässvårigheter som primärt har sin grund i en bristande förmåga att förstå det som avkodats, det vill säga i nedsatt språkförståelse. Vid dyslexi är det vanligt att det finns svårigheter med läsförståelse eftersom ordavkodningen är bristande och tar stora kognitiva resurser i anspråk. Det är också vanligt att tillväxten av ordförrådet blir lidande eftersom en stor del av de nya ord vi lär oss från tidig skolålder och framåt består av sådana vi möter i skriven text. Eftersom svaga läsare tenderar att läsa mindre blir exponeringen för nya ord inte lika omfattande som för starka läsare som läser mycket (Duff et al., 2015).

Definitioner av dyslexi

Det finns flera olika definitioner av dyslexi som delvis fyller olika funktioner. Hur en definition utformas påverkas till exempel av om den primärt är avsedd att användas inom forskning, för medicinsk diagnostisering eller för interventioner i skolan (Snowling & Hulme, 2024). En av de mest använda definitionerna inom internationell forskning lanserades för drygt 20 år sedan av The International Dyslexia Association⁵ (IDA, Lyon et al., 2003) och lyder i svensk översättning:

Dyslexi är en specifik inlärningssvårighet med neurobiologisk etiologi. Tillståndet kännetecknas av svårigheter med korrekt och/eller flytande ordigenkänning samt bristande stavnings- och avkodningsförmåga. Dessa svårigheter beror vanligen på en svaghet i språkets fonologiska komponent som ofta är oväntad i förhållande till andra kognitiva förmågor och tillgång till effektiv undervisning. Sekundära konsekvenser kan inkludera problem med läsförståelse och minskad läserfarenhet, vilket kan hindra utvecklingen av ordförråd och bakgrundkunskaper.

IDA:s definition har haft mycket stort genomslag i både forskning och praktik, särskilt i USA (Catts et al., 2024). I Storbritannien används framför allt en definition från den så kallade Rose-rapporten⁶ (Rose, 2009):

Dyslexi är en inlärningssvårighet som i första hand påverkar de förmågor som är involverade i korrekt och flytande läsning och stavning. Dyslexi kännetecknas av svårigheter med fonologisk medvetenhet, verbalt minne och verbal bearbetningshastighet. Dyslexi förekommer över hela skalan av intellektuella förmågor. Tillståndet förstås bäst som ett kontinuum, inte som en distinkt kategori, och det finns inga tydliga gränsvärden. Samförekommande svårigheter kan ses inom språk, motorisk koordination, huvudräkning, koncentration och organisationsförmåga, men dessa svårigheter är inte i sig själva markörer för dyslexi.

Med Rose-rapportens definition som utgångspunkt genomfördes nyligen ett arbete med syftet att ta fram en uppdaterad definition baserad på konsensus bland experter på området (Carroll et al., 2025). I arbetet deltog en internationell expertpanel bestående av forskare, pedagoger, psykologer och personer med dyslexi. Man enades slutligen om följande definition (se Carroll et al., 2025 för den engelska originalversionen):

- D. Dyslexi är en uppsättning bearbetningssvårigheter som påverkar läs- och skrivinlärningen.
- E. Vid dyslexi är vissa eller alla aspekter av läs- och skrivförmåga svaga i förhållande till ålder, erhållen undervisning och nivån på andra prestationer.
- F. Svårigheter med läsflyt och stavning utgör kärnsymtom vid dyslexi oavsett språk och åldersgrupp.
- G. Dyslektiska svårigheter finns på ett kontinuum och kan upplevas i olika svårighetsgrader.
- H. Hur dyslexi yttrar sig och utvecklas beror på flera olika genetiska och miljömässiga faktorer.
- I. Dyslexi kan påverka tillägnandet av andra färdigheter, till exempel matematik, läsförståelse eller inlärningen av ett annat språk.

⁵ Originalversionen lyder: "Dyslexia is a specific learning disability that is neurobiological in origin. It is characterized by difficulties with accurate and/or fluent word recognition and by poor spelling and decoding abilities. These difficulties typically result from a deficit in the phonological component of language that is often unexpected in relation to other cognitive abilities and the provision of effective classroom instruction. Secondary consequences may include problems in reading comprehension and reduced reading experience that can impede growth of vocabulary and background knowledge."

⁶ Originalversionen lyder: "Dyslexia is a learning difficulty that primarily affects the skills involved in accurate and fluent word reading and spelling. Characteristic features of dyslexia are difficulties in phonological awareness, verbal memory and verbal processing speed. Dyslexia occurs across the range of intellectual abilities. It is best thought of as a continuum, not a distinct category, and there are no clear cut-off points. Co-occurring difficulties may be seen in aspects of language, motor co-ordination, mental calculation, concentration and personal organisation, but these are not, by themselves, markers of dyslexia."

- J. Den vanligaste kognitiva nedsättningen vid dyslexi är svårigheter med fonologisk bearbetning (det vill säga fonologisk medvetenhet, fonologisk bearbetningshastighet eller fonologiskt minne). Fonologiska svårigheter förklarar dock inte till fullo den variation som observeras.
- K. Arbetsminne, bearbetningshastighet och ortografiska färdigheter kan bidra till dyslexins effekter.
- L. Dyslexi förekommer ofta tillsammans med en eller flera andra utvecklingsrelaterade svårigheter, till exempel språkstörning/DLD, dyskalkyli, adhd och motorisk koordinationsstörning.

I Sverige har Høien och Lundbergs definition (1999) haft stort genomslag och används i lätt reviderad form i bland annat i SBU-rapporten "Dyslexi hos barn och ungdomar" (SBU, 2014) och av Svenska dyslexistiftelsen. I SBU-rapportens (2014) version lyder definitionen som följer:

Dyslexi är en svikt i vissa språkliga funktioner, särskilt de fonologiska (fonologi avser språkets ljudmässiga form), som är viktiga för att kunna utnyttja skriftens principer för kodning av språket. Svikten ger sig först och främst tillkänna som svårigheter att uppnå en automatiserad ordavkodning vid läsning. Men den kommer också tydligt fram genom dålig stavning. Sekundära konsekvenser kan innefatta svårigheter med läsförståelse och begränsad läserfarenhet, vilket kan hämma tillväxten av ordförråd och kunskap om omvärlden. Den dyslektiska svikten går i regel igen i släkten och man har anledning att anta en genetisk disposition som kan medföra neurobiologiska avvikelser. Karaktäristiskt för dyslexi är att svikten är varaktig och svårbehandlad. Även om läsningen efterhand kan bli acceptabel, kvarstår oftast stavningsproblemen. Vid en mer grundläggande kartläggning av fonologisk förmåga finner man att svagheter på detta område ofta kvarstår upp i vuxen ålder.

Inom svensk sjukvård återfinns definitioner och diagnoskoder för dyslexi inom sjukdomsklassifikationen ICD (International Classification of Diseases and Related Health Problems, WHO, 1992). I dagsläget används ICD-10 i Sverige, men en svensk översättning av den senaste versionen av ICD (ICD-11, WHO, 2022) är under arbete och planeras att införas i Sverige inom kort. I ICD-10 kategoriseras dyslexi under den övergripande diagnosen Specifika utvecklingsstörningar av inlärnings-

färdigheter och den specifika diagnosen F81.0 Specifik lässvårighet. Här definieras dyslexi på följande sätt (Socialstyrelsen, 2011):

Störningens främsta kännetecken är en specifik och klart försämrad utveckling av läsförmågan som inte bara beror på mental ålder, synproblem eller in-adekvat skolgång. Läsförståelse, ordigenkänneelse, högläsningsförmåga och problemlösning som kräver intakt läsförmåga kan alla påverkas menligt. Stavningssvårigheter är ofta förbundna med specifika lässvårigheter och varar ofta upp i adolescensen även efter att läsförmågan förbättrats. Specifika lässvårigheter föregås ofta av störningar i tal- och språkutvecklingen. Associerade emotionella störningar och beteendestörningar uppträder ofta under skolgången.

I ICD-11 (WHO, 2022) kategoriseras dyslexi under den övergripande diagnosen Utvecklingsrelaterad inlärningsstörning och den specifika diagnosen 6A03.0 Utvecklingsrelaterad inlärningsstörning med svårigheter att avkoda text. I arbetsversionen av Socialstyrelsens svenska översättning av ICD-11⁷ lyder definitionen enligt nedan:

Utvecklingsrelaterad inlärningsstörning med svårigheter att avkoda text kännetecknas av påtagliga och varaktiga svårigheter att utveckla och tillämpa akademiska färdigheter som rör läsning, exempelvis exakthet i ordavkodning, läsflyt och läsförståelse. Läsförmågan är påtagligt lägre än vad som kan förväntas med hänsyn till ålder och intellektuell funktionsnivå och leder till betydande funktionsnedsättning i studier och arbete. Den nedsatta förmågan att avkoda text kan inte förklaras bättre av intellektuell funktionsnedsättning, sensorisk funktionsnedsättning (syn eller hörsel), neurologiskt tillstånd, bristfällig skolgång eller bristande språkkunskaper som försvårar lärandet eller psykosociala problem.

⁷ <https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/sv#1008636089>

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) är en annan diagnosmanual som ges ut av American Psychiatric Association (APA) och som används i Sverige i vägledande syfte inom psykiatri och närliggande verksamheter⁸. I den senaste versionen, DSM-5-TR (2022), faller dyslexi under den övergripande diagnosen Specifik inlärningssvårighet, som omfattar utvecklingsrelaterade svårigheter inom områdena läsning, skrivning och matematik. Dyslexi diagnosticeras med den specificerande underdiagnosen Specifik inlärningssvårighet med läsning (Herlofsson & American Psychological Association, 2014). Kriterierna för diagnosen Specifik inlärningssvårighet är som följer.

- A. Svårigheter att utveckla och tillämpa akademiska färdigheter vilket visar sig i minst ett av följande symtom som har förelegat i minst 6 mån trots riktade insatser mot svårigheterna:
 - a. Felaktig eller långsam och mödosam läsning
 - b. Svårigheter att förstå vad den lästa texten förmedlar
 - c. Stavningssvårigheter
 - d. Svårigheter att uttrycka sig i skrift
 - e. Svårigheter att utveckla känsla för siffror, fakta-förståelse av siffror eller svårigheter att räkna
 - f. Svårigheter med matematiskt tänkande.
- B. Funktionsförmågan inom det aktuella området ligger påtagligt och mätbart under den förväntade nivån för individer i samma ålder. Funktionsnedsättningen försvårar påtagligt skolarbete, yrkesarbete eller vardagliga aktiviteter. Svårigheterna styrks genom både standardiserade, individuellt genomförda tester som mäter prestationsförmågan och genom omfattande klinisk bedömning. För individer som är 17 år eller äldre kan en väldokumenterad anamnes på funktionsnedsättande inlärningssvårigheter ersätta standardiserade tester.
- C. Inlärningssvårigheterna föreligger under skolåren, men visar sig inte alltid fullt ut förrän kraven på färdigheter inom individens problemområde överstiger dennes begränsade förmåga.
- D. Inlärningssvårigheterna förklaras inte bättre med intellektuella funktionsnedsättningar, okorrigerade syn- eller hörselnedsättningar, någon annan form av psykisk ohälsa eller neurologisk sjuklighet, psykosociala problem, bristande språkkunskaper som försvårar lärandet eller inadekvat pedagogik.

Definitioner – sammanfattande kommentar och utblick

Samtliga definitioner som beskrivits ovan anger ord-avkodningssvårigheter som det centrala kännetecknet för dyslexi. Majoriteten framhåller också den höga förekomsten med stavningssvårigheter.

I definitionerna av IDA (Lyon et al., 2003) och Høien och Lundberg (Høien & Lundberg, 1999; SBU, 2014) ingår även en beskrivning av den etiologiska bakgrunden, nämligen att orsaken är neurologisk och kopplad till en svaghet i den fonologiska förmågan. Enligt IDA (2003) är fonologiska svårigheter vanligen orsaken bakom avkodningssvårigheterna medan SBU-rapportens formulering kan tolkas som att det är de underliggande fonologiska svårigheterna i sig som är dyslexi (SBU, 2014). I definitionen av Rose (2009) och Carroll et al. (2025) beskrivs bara att fonologiska svårigheter är kännetecknande för dyslexi, men ett eventuellt orsakssamband fastställs inte.

Majoriteten av definitionerna framhåller att svårigheterna ska vara oväntade eller inte kunna förklaras bättre av andra omständigheter eller tillstånd, som exempelvis bristande undervisning, nedsatt syn eller hörsel eller intellektuell funktionsnedsättning.

Tidigare användes ofta det så kallade diskrepanskriteriet för att bestämma om en individ hade dyslexi eller inte. Det innebar att det krävdes en bestämd skillnad (diskrepans) mellan individens resultat på ordavkodningstester jämfört med intelligenstagetester för att diagnosen dyslexi skulle vara aktuell. I linje med Rose-rapportens definition anser de flesta forskare idag att dyslexi förekommer hos individer med såväl högre som lägre intelligens och att majoriteten befinner sig någonstans runt mitten på intelligensskalan – precis som resten av befolkningen. Det här synsättet har stöd i forskning som visat att det inte finns några meningsfulla skillnader mellan personer med dyslexi med högre respektive lägre intelligens vad gäller symtomen på lässvårigheter, orsaker till svårigheterna och effekterna av intervention (Stuebing et al., 2015; Catts et al., 2024).

I några av definitionerna beskrivs att avkodningssvårigheterna vid dyslexi kännetecknas av att de är "svårbehandlade" (Høien & Lundberg, 1999) och kvarstår trots "riktade insatser" (DSM-5-TR, 2022). Att svårigheterna kvarstår trots evidensbaserad undervisning är ett kriterium som lyfts fram allt mer i forskningen på senare år (Elliott & Grigorenko, 2024a; Vaughn et al., 2024).

⁸ I Sverige används ICD för formell diagnosättning inom psykiatri liksom hela vården.

I skrivande stund är IDA i färd med att se över sin definition från 2003 (Lyon et al., 2003) för att säkerställa att den är i linje med de senaste vetenskapliga rönen och har fortsatt klinisk och pedagogisk relevans. Under 2024 bjöds därför ett antal framstående forskare inom dyslexiområdet in för att bidra med synpunkter på hur definitionen skulle kunna uppdateras (Odegard et al., 2024).

Forskarna Elliott och Grigorenko (2024b) föreslog att definitionen av dyslexi bör förenklas till "grava och varaktiga svårigheter att avkoda ord korrekt och med flyt" och inte bör användas för att beteckna ett specifikt underliggande tillstånd som har lässvårigheter som ett symptom. De menar att det saknas vetenskaplig evidens för att på ett tillförlitligt sätt särskilja en "dyslektisk" undergrupp från andra personer som har stora svårigheter att lära sig avkoda ord korrekt och med flyt. De menar också att den intervention som är hjälpsam vid dyslexi är densamma som den som visat sig vara till nytta för de flesta barn med avkodningssvårigheter och att en sådan åtskillnad därmed saknar pedagogisk relevans (Elliott & Grigorenko, 2024a).

Majoriteten av de forskare som bjöds in att bidra med synpunkter på IDA:s definition lyfte att forskningen inte längre stöder ett ensidigt fokus på fonologiska svårigheter som ensam förklaring till lässvårigheterna. Istället förespråkas en multifaktoriell förklaringsmodell där lässvårigheterna vid dyslexi ses som en följd av ett flertal sårbarhetsfaktorer som samverkar med varandra och tillsammans ökar sannolikheten för funktionsnedsättande lässvårigheter. Det råder fortfarande enighet om att fonologiska svårigheter är den viktigaste sårbarhetsfaktorn på kognitiv nivå men många framhåller att en fördjupad förståelse av dyslexi kräver ett vidgat perspektiv, där även andra bidragande faktorer vägs in (Snowling & Hulme, 2024; Catts et al., 2024).

Sammanfattningsvis finns det olika uppfattningar om exakt hur dyslexi ska definieras. Det råder dock konsensus om att tillståndet kännetecknas av stora svårigheter att uppnå korrekt och flytande ordavkodning trots tillgång till adekvat undervisning samt att svårigheterna inte förklaras bättre av faktorer såsom nedsatt syn eller hörsel.



Foto: Adobe Stock

Vad beror dyslexi på?



Foto: Deposit Photo

Arv och miljö

Liksom de flesta andra tillstånd och egenskaper så kan dyslexi förklaras av en kombination av arv- och miljöfaktorer. Det finns starkt vetenskapligt stöd för att dyslexi är genetiskt betingat och det är vanligt att det finns flera personer med dyslexi i samma familj/släkt. Heritabiliteten för dyslexi har uppskattats till mellan 40 och 70 procent (Andreola et al., 2021; Erbeli et al., 2021; Fisher et al., 2002) och ett barn som har en förälder eller ett syskon med dyslexi har fyra gånger högre sannolikhet att själv få betydande avkodningssvårigheter (Snowling & Melby-Lervåg, 2016). Det handlar dock inte om en "dyslexi-gen" utan om ett samspel mellan många olika gener som tillsammans med vissa miljöfaktorer ökar sannolikheten för dyslexi. Exempel på gener som visats ha ett samband med dyslexi är DYX1C1, DCDC2, KIAA0319, MRPL19, GCFC2 och ROBO1 (Gialluisi et al., 2021). Dessa gener tycks dock inte vara specifikt kopplade till just dyslexi utan är snarare relaterade till förmågor som påverkar variation i avkodningsförmåga i allmänhet (Kere, 2014; Gialluisi et al., 2021). Det är i linje

med att dyslexi bör ses som den nedre delen av en kontinuerlig fördelning av avkodningsförmåga i befolkningen (från de som har mycket stora svårigheter att lära sig avkoda ord korrekt och med flyt till dem som lär sig väldigt lätt).

Bland de miljöfaktorer som visat ett samband med dyslexi finns sådana som påverkar den tidiga språkutvecklingen, exempelvis mängden högläsning av böcker och andra språkutvecklande aktiviteter som barnet haft tillgång till; en låg förekomst av sådana aktiviteter tycks öka sårbarheten (Hamilton et al., 2016; Torppa et al., 2007). Andra miljöfaktorer är sådana som tycks öka barns sårbarhet mer generellt, som fattigdom, stress och miljögifter (Blodgett & Lanigan, 2018; Evens et al., 2015; Hair et al., 2015; Mascheretti et al., 2017).

Språkliga och kognitiva faktorer

Eftersom en välfungerande ordavkodning ställer krav på en mängd underliggande förmågor och processer, så är det osannolikt att det skulle finnas en enda faktor som ensam kan förklara alla fall av dyslexi. Idag anser de flesta forskare att dyslexi har en multifaktoriell bakgrund där ett flertal sårbarhets- och resiliensfaktorer samverkar och tillsammans avgör om tröskeln för betydande lässvårigheter uppnås. Den specifika konstellationen av dessa faktorer kan se olika ut för olika individer (Catts et al., 2022). De viktigaste sårbarhetsfaktorerna för dyslexi är relaterade till språkliga förmågor, vilket speglar att läsning och skrivning är språkliga aktiviteter (Lyytinen et al., 2015; Snowling & Hulme, 2021). I linje med vad som framkommit i avsnittet om gener ovan, är de språkliga och kognitiva faktorer som predicerar dyslexi desamma som de som predicerar den kontinuerliga fördelningen av avkodningsförmåga i allmänhet.

Av alla sårbarhetsfaktorer som kopplats till dyslexi så är bristande fonologisk bearbetningsförmåga, och då särskilt *fonemisk medvetenhet*, den som har starkast vetenskapligt stöd (Melby-Lervåg et al., 2012). Med fonemisk medvetenhet avses insikten att ord kan delas upp i enskilda språkljud (fonem) samt förmågan att uppmärksamma, bearbeta och manipulera fonemen i ett ord – en förmåga som ligger till grund för att lära sig koppla ihop fonem och grafem i den tidiga läsinläringen. Fonemisk medvetenhet kan provas med uppgifter där personen får "leka med ord" genom att till exempel

delar upp ett ord i dess ingående språkljud ("Vilka språkljud finns i ordet /sol/?" eller kasta om ordningen på språkljuden i ett ord ("Vad blir /säl/ baklänges"?). På gruppnivå har personer med dyslexi betydligt sämre fonemisk medvetenhet än personer utan lässvårigheter och barn med bristande fonemisk medvetenhet i förskoleåldern har ökad risk att utveckla lässvårigheter i skolåldern. Dessutom visar interventionsstudier att tidig träning av den fonologiska medvetenheten har en positiv effekt på läsförmågan (Lundberg et al., 1988; Melby-Lervåg et al., 2012; Wolff & Gustafsson, 2022). Även förmågan att känna igen och benämna bokstäver i förskoleåldern (*bokstavskännedom*) har visat sig kunna predicera senare läsutveckling (Foulin, 2005).

En annan sårbarhetsfaktor är svårigheter att snabbt plocka fram rätt ord vid benämning (Araújo et al., 2019). Kopplingen till dyslexi är särskilt stark för uppgifter som prövar förmågan att så snabbt som möjligt namnge en serie välkända visuella symboler såsom bilder på välkända objekt, bokstäver och siffror, så kallad snabb benämning eller *rapid automatized naming* (RAN, Denkla & Rudel, 1976; McWheeney et al., 2022; Wolf et al., 2000; Wolff, 2014). Det är inte helt klarlagt exakt hur sambandet mellan RAN och läsförmåga ska förstås men uppgifterna delar sannolikt flera underliggande perceptuella och kognitiva processer. En viktig sådan underliggande process tycks vara snabb framplockning av fonologisk information från långtidsminnet (Araújo et al., 2019).

Ytterligare en sårbarhetsfaktor är förekomsten av bredare språkliga svårigheter utanför den fonologiska domänen. Många barn som senare diagnosticeras med dyslexi uppvisar sådana svårigheter tidigt i utvecklingen i form av exempelvis ett nedsatt ordförråd och en nedsatt grammatisk förmåga (Lohvansuu et al., 2021; Snowling & Melby-Lervåg, 2016). Samförekomsten mellan dyslexi och utvecklingsrelaterad språkstörning/

DLD (efter engelska Developmental Language Disorder) är också mycket hög. En studie fann att hela 58 procent av barn som vid 8 års ålder uppfyllde kriterierna för dyslexi hade samförekommande bredare språkliga svårigheter i sådan omfattning att de också uppfyllde studiens kriterier för DLD (Snowling et al., 2019).

Utöver de väletablerade språkligt baserade sårbarhetsfaktorerna tycks det även finnas samband mellan dyslexi och brister i exekutiva funktioner (Lonerger et al., 2019), bearbetningshastighet (Peterson et al., 2017; Willcutt et al., 2013), vissa inlärnings- och minnesfunktioner (Lee et al., 2022; Hedenius et al., 2021) och visuella förmågor (Bosse et al., 2007; O'Brien & Yeatman, 2021).



”

”Vad blir /säl/ baklänges?”

Hur vanligt är dyslexi?

Prevalensen för dyslexi anges vanligen till mellan 5 och 10 procent (Yang et al., 2022; Brimo et al., 2021) men varierar mellan 3 och 20 procent i olika studier (Elliott & Grigorenko, 2024a; Schaywitz et al., 1992). Den stora variationen i prevalenssiffrorna beror bland annat på skillnader mellan studierna avseende hur dyslexi definierats. Förmågan att lära sig avkoda ord korrekt och med flyt är i stort sett normalfördelad i befolkningen och andelen som kan anses ha dyslexi beror då på var vi sätter gränsen mellan den nivå som ska anses "normal" och den nivå som ska anses avvikande. Ju längre från genomsnittet vi sätter gränsen för det som ska räknas som en funktionsnedsättning, desto mindre andel av befolkningen ryms i definitionen. Prevalensen kommer också att påverkas av vilka kriterier som används gällande samförekommande svårigheter på andra områden än ordavkodning. Om en studie enbart inkluderar individer som har mycket svag ordavkodningsförmåga, men inga som helst andra svårigheter, kommer studien finna en lägre prevalens för dyslexi jämfört med en studie som har mindre strikta kriterier.

Dyslexi förekommer oftare hos pojkar än hos flickor med en kvot på 1,5:1 till 2:1 i epidemiologiska studier (Brimo et al., 2021; Yang et al., 2022; Arnett et al., 2017; Bölte et al., 2023). Könsskillnaden förefaller vara stabil när man jämför olika länder med varandra, trots skillnader i skrift- och utbildningssystem (Yang et al., 2022). Att pojkar har dyslexi i högre utsträckning tycks vara kopplat till könsskillnader i vissa av de kognitiva förmågor som har betydelse för ordavkodningsförmågan, såsom fonologisk förmåga, bearbetningshastighet och exekutiva funktioner (Arnett et al., 2017). Bland barn som fått remiss för utredning av sina svårigheter är andelen pojkar ännu högre (kvot 3:1 till 5:1). Att könsskillnaden är större bland individer som remitterats för utredning jämfört med i epidemiologiska studier tyder på att flickors svårigheter uppmärksammas och diagnostiseras i lägre grad än pojkars (Rutter et al., 2004).



Foto: Adobe Stock

Dyslexins historia

Termerna ordblindhet (Kussmaul, 1877) respektive dyslexi (Berlin, 1874) introducerades av tyska läkare i slutet av 1800-talet för att beskriva vissa förvärvade läs- och skrivsvårigheter hos patienter som drabbats av hjärnskada efter exempelvis stroke. Läkarna beskrev att deras patienter uppvisade specifika svårigheter med ordavkodning trots att deras syn fungerade normalt och deras intelligens var opåverkad. Termen ordblindhet dominerade ända fram till mitten av 1900-talet (Anderson & Meier-Hedde, 2001).

De första kända observationerna av medfödd eller utvecklingsrelaterad ordblindhet/dyslexi hos barn gjordes av en brittisk skolläkare vid namn James Kerr (1897). Strax därefter publicerade ögonläkaren William Pringle Morgan (1896) en artikel där han beskrev en 14-årig pojke vid namn "Percy" som hade oförklarligt stora svårigheter att lära sig läsa trots att han i alla andra avseenden hade en normal utveckling och var mycket intelligent. Den skotske ögonläkaren James Hinschelwood dedikerade en stor del av sin karriär till att öka

kunskaperna om dyslexi och var en av de första som noterade att dyslexi var ärftligt och ofta återkom hos flera medlemmar av en och samma familj eller släkt. Han bidrog också till utvecklingen av behandling av dyslexi och förespråkade att barn med dyslexi skulle ges individuell undervisning baserad på multisensorisk inlärning för att öka deras visuella minne (Hinschelwood, 1900)

En annan förgrundsgestalt inom dyslexiområdet är den amerikanske neurologen Samuel T. Orton. Även han menade att dyslexi måste orsakas av någon avvikelse i hjärnan och föreslog att orsaken låg i en mindre uttalad lateralisering av vissa viktiga funktioner till vänster hjärnhalva (Orton, 1925). Orton var också en av de första som förespråkade användning av systematisk undervisning om kopplingen mellan språkljud och bokstäver (phonics) för att hjälpa barn med dyslexi med läsinlärningen. Phonics är än i dag den undervisningsmetod för den tidiga läsinlärningen som har starkast stöd i forskningen.



William Pringle Morgan



James Hinschelwood



Samuel T. Orton

Hur utreds och diagnosticeras dyslexi?

Hur går en utredning till?

I Sverige är det inte reglerat i någon författning vem som får göra en dyslexiutredning och rutinerna för läs- och skrivutredningar varierar mellan olika delar av landet. I vissa regioner är skolan huvudaktör och ansvarar för att utreda eleverna medan andra regioner låter hälso- och sjukvårdens logopedier utföra utredningarna. Vidare kan regionerna skilja sig åt vad gäller vilka åldersgrupper som utreds – vissa utreder både barn och vuxna, andra enbart vuxna eller erbjuder inte utredning alls. Utredningen genomförs av en person med tillräcklig kunskap och kompetens i utredningsförfarande, vilket kan vara speciallärare, specialpedagoger, psykologer eller logopedier (SPSM, 2020).⁹ Det är dock endast medicinskt utbildad personal, såsom logopedier, som kan ställa den medicinska diagnosen dyslexi.

Enligt skollagstiftningen ska alla elever med läs- och skrivsvårigheter erbjudas adekvata insatser, oberoende av om en formell diagnos har ställts eller ej (SFS, 2010:800). Genom att flera professioner samarbetar säkerställs att kartläggningen ger en helhetsbild, vilket är avgörande för att de rätta insatserna ska kunna genomföras. Samtidigt har alla elever rätt till en undervisning som främjar deras lärande och utveckling; pedagogiska utredningar på organisations-, grupp- och individnivå används för att identifiera dessa behov. Specialpedagogiska skolmyndigheten har tagit fram material som kan användas som stöd vid en pedagogisk utredning av läs- och skrivsvårigheter, där elevernas förutsättningar för lärande kartläggs och kompletteras med en sammanfattande bedömning av behovet av särskilt stöd.¹⁰

Internationella och nationella riktlinjer för diagnosticering av dyslexi

Det har tagits två parallella initiativ till att ta fram internationella riktlinjer för hur dyslexi ska utredas och diagnosticeras; det ena initierades av International Dyslexia Association (IDA) i USA¹¹ och det andra av en grupp forskare i Storbritannien på initiativ av bland annat British Dyslexia Association (Holden et al., 2025). I Sverige har Svenska logopedförbundet (Slof) tagit fram kliniska riktlinjer för logopediska läs- och skrivutredningar.¹² I alla tre riktlinjedokumenterna lyfts att en utredning, förutom att fungera som underlag för ställningstagande till eventuell diagnos, också ska leda fram till rekommendationer kring lämpliga åtgärder baserat på vad som kommit fram i utredningen.

Enligt riktlinjerna från Slof ska en utredning också kunna förklara orsakerna till läs- och skrivsvårigheterna. I riktlinjerna från Holden et al. (2025) framhålls att det inte är realistiskt att en utredning ska kunna ge några säkra svar på frågan om orsaker, eftersom läs- och skrivförmågan påverkas av så många olika faktorer. Holden et al. (2025) rekommenderar att utredaren istället för att uttala sig säkert om orsakssamband strävar efter att ge en nyanserad bild av alla de faktorer som kan antas bidra till läs- och skrivsvårigheterna i det aktuella fallet och även hur dessa faktorer kan påverka andra områden.¹³

⁹ <https://www.spsm.se/stod-och-rad/undervisning/lasa-och-skriva/undervisning-vid-las-och-skrivsvårigheter/>

¹⁰ <https://www.spsm.se/stod-och-rad/undervisning/lasa-och-skriva/analysera-och-stod-las-och-skrivutveckling/>

¹¹ https://dyslexiaida.org/wp-content/uploads/2023/10/IDA-Assessment-Guidelines_For-Web.pdf

¹² <https://www.srat.se/logopederna/logoped/kliniska-riktlinjer/kliniska-riktlinjer/>

¹³ Originaltexten lyder: "Currently, it is impossible for assessors to precisely confirm the causes of dyslexia in any individual, given the complex interplay of genetic, biological, cognitive, and environmental factors involved. For example, alongside phonological processing and orthographic skills, other factors such as working memory, oral language skill, attention control, processing speed, and certain environmental factors, may play a part in the way dyslexia manifests for some individuals (Catts et al., 2024). In assessment practice, therefore, it seems important to move away from over-confidently asserting the assumed causes of an individual's dyslexia towards assessment of the impact of the key factors likely to be involved. Assessors can establish the levels of potential cognitive risks and vulnerabilities, the effects of which will also be observed in tests of reading, spelling and writing skills, which could also affect other aspects of life and learning." (Holden et al. 2025, sidan 12)

Vad ska en utredning innehålla?

Anamnes

Både de internationella (IDA; Holden et al., 2025) och svenska (Slof) riktlinjedokumentet lyfter betydelsen av en noggrann anamnes. Den anamnestiska informationen ska inkludera aktuell problematik men också frågor om skolgång, eventuella stödinsatser och deras effekt, språk-, läs- och skrivutveckling, eventuell flerspråkighet, och eventuella andra inlärningsrelaterade svårigheter, som till exempel koncentrations- och matematiksvårigheter. Enligt IDA bör även psykosociala och emotionella faktorer som kan påverka läs- och skrivutvecklingen inkluderas. Informationen ska när så är möjligt inhämtas från flera källor, inklusive föräldrar, skola och individen själv.

Standardiserade tester som provar relevanta förmågor

Samtliga riktlinjer betonar att standardiserade tester är en mycket viktig del av utredningen. Med standardiserade tester kan individens resultat bedömas i förhållande till vad som är förväntat utifrån en normgrupp som genomfört testet under samma omständigheter. Resultaten från dessa tester kan dock aldrig fungera som enda informationskälla utan måste alltid bedömas utifrån den anamnestiska informationen och observationer under utredningens genomförande.

Enligt både IDA och Slof ska en utredning innehålla tester av en rad olika förmågor som på olika sätt är kopplade till läs- och skrivförmåga och som därför kan ge ledtrådar om faktorer som bidrar till svårigheterna i det enskilda fallet. Utöver ordavkodning och stavning bör även andra förmågor som exempelvis fonologisk förmåga, bredare muntliga språkliga förmågor, arbetsminne, och läsförståelse ingå. Holden et al. (2025) lyfter även bearbetningshastighet och ortografiska färdigheter.

Formulering av diagnos med motivering till ställningstagande

En utredning ska mynna ut i ett ställningstagande till eventuell diagnos. Här ska en samlad bedömning göras av samtliga faktorer som bedöms vara av vikt för ställningstagandet. Resultaten från utredningen ska värderas utifrån de kriterier man utgår ifrån och som i sin tur baseras på den definition man utgår ifrån. På vissa håll anses nedsatt fonologisk förmåga utgöra ett kriterium för diagnos (Ottosen et al., 2022) men ett sådant synsätt stöds inte av aktuell forskning (Catts et al., 2024,

Elliott och Grigorenko, 2024b) och inte heller av någon av de nu aktuella internationella (IDA; Holden et al., 2025) eller svenska (Slof) riktlinjedokumentet.

Rekommendationer till åtgärder

Enligt Slof ska resultaten från utredningen återkopplas till den berörda individen samt där det är relevant även till vårdnadshavare och inremitterande instans. Återkopplingen ska göras både muntligt och skriftligt i form av ett utlåtande som ska vara skrivet på ett sätt som är anpassat till mottagaren. Utlåtandet ska också innehålla rekommendationer till åtgärder som bedöms kunna vara till nytta för individen. IDA föreslår omfattande rekommendationer som täcker såväl utbildningsmässiga som psykologiska, medicinska och miljömässiga behov. Rekommendationerna bör vara omfattande och anpassade till individens specifika behov för att säkerställa bästa möjliga resultat.

ICF – Det officiella ramverket för att förstå och adressera funktionell kontext vid dyslexi

En dyslexidiagnos säger inte mycket om hur olika individer lever sina liv med diagnosen och ingenting om personlighet, styrkor eller hur omgivningen påverkar funktionsförmågan. För att kunna förstå vad dyslexi betyder för en viss individ krävs därför en bredare funktionsbedömning. En sådan bredare funktionsbedömning är avgörande för att kunna planera individualiserat stöd och bemötande, samordna insatser mellan aktörer och anpassa inlärningsmiljön.

För att systematiskt kartlägga och förstå den funktionella kontexten vid dyslexi för en viss person rekommenderar Socialstyrelsen sedan 2019 att den Internationella klassifikationen av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa (ICF) används. ICF är en modell som tagits fram av Världshälsoorganisationen (WHO, 2001, 2007) i syfte att standardisera bedömning av hur olika hälsotillstånd påverkar människors funktion i vardagen. ICF har ratificerats av alla världshälsoorganisationens medlemsländer och erbjuder ett professions- och organisationsövergripande arbetssätt och ramverk för att beskriva individens hälsa och funktion utifrån flera biologiska, psykologiska och sociala dimensioner av funktion. Funktionsbedömningen görs utifrån cirka 1700 funktionsbeskrivningar som delas in i nedanstående områden.

Biologiska faktorer:

- Kroppsfunktioner – kroppssystemens fysiologiska funktioner inklusive psykologiska funktioner (till exempel uppmärksamhet).
- Kroppsstrukturer – anatomiska delar av kroppen såsom organ, lemmar och deras komponenter (till exempel hjärnan).

Psykosociala faktorer:

- Aktivitet – personens utförande av en uppgift eller handling (till exempel läsa, skriva).
- Delaktighet – personens upplevelse av delaktighet och engagemang i en livssituation (till exempel skolsituationen).
- Omgivningsfaktorer – den omgivning personen lever och verkar i, både fysiskt, socialt och attitydmässigt (till exempel vårdens tillgänglighet och kvalitet).

Personfaktorer:

- Andra egenskaper som kan påverka funktion, till exempel kön, ålder, identitet och livsstil.

Enligt Socialstyrelsen ska ICF användas som ett komplement till diagnossystemet ICD och tillämpas som:

- kliniskt verktyg för att beskriva och strukturerat dokumentera aktuellt funktionstillstånd, sätta mål, bedöma behov och följa resultat inom olika områden inom vård och omsorg,
- verktyg för statistik, för att samla in och sammanställa data för olika ändamål, inklusive forskning,
- socialpolitiskt verktyg vid planering av social trygghet och ersättningssystem,
- verktyg inom utbildningssystemen för att bland annat utforma läro- och kursplaner.

Socialstyrelsen och WHO har tagit fram olika resurser för användning av ICF i praktiken.¹⁴ Hela svenska ICF-manualen kan laddas ned där.¹⁵

ICF har olika syften, bland annat att förbättra kommunikation mellan olika aktörer och personal inom hälso- och sjukvården, socialtjänst, forskning, politik och allmänhet, inklusive personer med utvecklingsrelaterade tillstånd. ICF:s generiska mål är att öka delaktigheten för personer med utvecklingsrelaterade tillstånd i samhället och deras inflytande på processer som berör dem.

På ett överordnat plan erbjuder ICF ett systematiskt kodningsschema för funktion som kan förbättra vård- och stöddokumentation, utveckling samt forskning kring funktion. Det har argumenterats att ICF kan vara ett effektivt verktyg för att harmonisera den medicinska modellen och *neurodiversitetsmodellen* av utvecklingsrelaterade tillstånd (se faktaruta Begrepp inom neurologisk mångfald) (Bölte et al., 2021).

I Sverige används ICF-modellen inom Habiliteringen, Socialtjänsten och av Försäkringskassan (Fresk et al., 2013) vid bedömning av funktionsförmågor. Inom dyslexiområdet har ICF:s psykosociala modell visat hög relevans för personer med diagnosen inom arbetslivet (de Beer et al., 2022). Även inom närliggande områden som autism och adhd har ICF visat stor potential att förbättra individuell bedömning av funktion (Bölte et al., 2024a, 2024b).



Foto: Pexel

¹⁴ <https://www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/klassifikationer-och-koder/icf/>

¹⁵ <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/klassifikationer-och-koder/2024-2-8921.pdf>

Vilka andra tillstånd är vanliga vid dyslexi?

Enligt diagnossystemen ICD-11 (WHO, 2022) och DSM-5-TR (APA, 2022), som utgör internationell standard i forskning och praktik, räknas adhd (inklusive add), autism (inklusive tidigare Aspergers syndrom), språk- och talstörningar, specifika inlärningssvårigheter (inklusive dyslexi), motoriska problem (till exempel tics, Tourettes syndrom, motorisk koordinationsstörning – DCD) och intellektuell funktionsnedsättning till utvecklingsrelaterade tillstånd. Andra definitioner av utvecklingsrelaterade tillstånd förekommer, men är inte allmänt accepterade. Utvecklingsrelaterade tillstånd har gemensamt att olika kognitiva utmaningar förekommer från tidig ålder och gör det svårt eller omöjligt att utan stöd och anpassningar motsvara samhällets förväntningar och krav på funktion i vardagen i olika miljöer, som i skolan, på jobbet, vid fritidsaktiviteter eller i familjen (Thapar et al., 2017). Omkring 15 procent av alla människor i höginkomstländer beräknas idag uppfylla diagnoskriterier för ett utvecklingsrelaterat tillstånd (Zablotsky et al., 2019).

Det är vanligt att utvecklingsrelaterade tillstånd samförekommer med varandra, så att en person som har ett visst tillstånd samtidigt har ytterligare en eller flera diagnoser. Den höga samförekomsten tycks kunna förklaras av att vissa av de genetiska, miljömässiga eller kognitiva faktorer som ökar sårbarheten för ett visst tillstånd samtidigt också ökar sårbarheten för ett eller flera andra tillstånd (Pennington, 2006; Boada et al., 2012). De tre vanligast samförekommande tillstånden vid dyslexi är utvecklingsrelaterad språkstörning/DLD, dyskalkyli och adhd (Moll, 2022).

Utvecklingsrelaterad språkstörning/DLD

Det är vanligt med samförekommande språkliga svårigheter vid dyslexi och samförekomsten med utvecklingsrelaterad språkstörning/DLD har angetts till mellan 30 och 58 procent i olika studier (Catts et al., 2005; Price et al., 2022; Snowling & Melby-Lervåg, 2016; Snowling et al., 2019). DLD är ett utvecklingsrelaterat tillstånd



Foto: Adobe Stock

som innebär svårigheter att lära sig, förstå och/eller använda sitt eller sina modersmål. De språkliga svårigheterna är tillräckligt stora för att ha en negativ påverkan på vardagsliv, socialt samspel och/eller inlärning och de är dessutom varaktiga (Bishop et al., 2016, 2017). Att svårigheterna är varaktiga innebär att de förväntas kvarstå åtminstone upp i skollåldern och hos majoriteten finns svårigheterna kvar i vuxen ålder (Bishop et al., 2017; Clegg et al., 2005; Whitehouse et al., 2009). Ytterligare ett kriterium för DLD är att de språkliga svårigheterna inte förklaras bättre av något annat tillstånd.

Symtomen på DLD förändras under utvecklingens gång. Hos yngre barn kan DLD yttra sig i form av att tal- och språkutvecklingen inte kommer igång på samma sätt som hos jämnåriga – barnet kan ha svårt att lära sig nya ord, bilda meningar och att själv förstå vad andra säger (Bishop et al., 2016; Sansavini et al., 2021). Hos skolbarn kan symtomen ibland vara mindre tydliga, men ofta påverkas både socialt liv och skolgång negativt (Ziegenfusz et al., 2022).

DLD är det vanligaste utvecklingsrelaterade tillståndet hos barn och förekommer hos upp till 10 procent av alla förskolebarn, antingen isolerat eller tillsammans med något annat utvecklingsrelaterat tillstånd (Norbury et al., 2016; Tomblin et al., 1997). DLD är ungefär lika vanligt hos pojkar och flickor, men fler pojkar remitteras för utredning för sina svårigheter (Calder et al., 2024).

I Sverige är det logopedier som ansvarar för utredning och diagnosticering av DLD. Det är vanligt att svårigheter med språkutvecklingen uppmärksammas i samband med kontroller på barnavårdscentralen. För andra barn kan de språkliga svårigheterna upptäckas betydligt senare, exempelvis i samband med en logopedutredning av läs- och skrivsvårigheter. En anledning till att det kan dröja länge innan de språkliga svårigheterna upptäcks är att DLD är ett relativt okänt utvecklingsrelaterat tillstånd, vilket gör att symtomen misstolkas eller kanske inte uppmärksammas alls (McGregor, 2020). En studie visade att färre än 40 procent av de barn som vid skolstart uppfyllde kriterierna för DLD hade fått någon klinisk eller pedagogisk utredning och stöd för sina svårigheter (Adlof et al., 2017). Det är framför allt barn som har mindre tydliga svårigheter (som exempelvis inte har tydliga uttalssvårigheter eller avkodningssvårigheter) som riskerar att missas.

Utvecklingsrelaterad språkstörning/DLD kan medföra stora utmaningar i skolan eftersom vår språkförmåga ligger till grund för både kunskapsinhämtning, kunskapsredovisning och socialt samspel (Ziegenfusz et al., 2022). Språket kan också utgöra ett viktigt stöd för tänkande och problemlösning (Carruthers, 2002; men

se Fedorenko et al., 2024). Språket som används i skolan ställer betydligt högre krav på den språkliga förmågan jämfört med det språk vi använder för att kommunicera till vardags. Vårt "vardagsspråk" präglas av ett relativt konkret och kontextnära innehåll samt enklare ord och meningsbyggnad. Det språk som används i skolan, och särskilt skriftspråket, tenderar istället att vara mer abstrakt och formellt med fler avancerade ord och mer komplex grammatik (Schleppegrell, 2001). Forskning har visat att DLD är förknippat med sämre möjligheter att lyckas i skolan och med sämre psykosocial och socioekonomisk situation i vuxen ålder (Dubois et al., 2020; Tornmalm, 2019).

Majoriteten av barn med DLD har svårigheter med läs-förståelsen (Catts et al., 2008; Snowling et al., 2020). Som vi sett tidigare krävs både en fungerande ord-avkodning och språkförståelse för att vi ska kunna läsa med förståelse. DLD ökar risken för svårigheter på båda dessa områden (Snowling & Hulme, 2021).

Studier som undersökt ordavkodningsutvecklingen hos barn med DLD har visat att ungefär hälften utvecklar ordavkodningssvårigheter motsvarande dyslexi. Den andra hälften utvecklar en avkodningsförmåga inom normalvariationen trots sina språkliga svårigheter. Undersökningar om vad som utmärker dessa två grupper har funnit att det framför allt tycks vara gruppernas fonologiska förmåga vid tidpunkten för läsinlärning som skiljer sig åt, med sämre fonologisk förmåga i gruppen med DLD och samtidig dyslexi (Catts et al., 2005; Snowling et al., 2019).

Även de elever med DLD som har en stark avkodningsförmåga får ofta problem med läsförståelsen på grund av svårigheter att förstå innehållet i texten de läser. Ibland kan dessa problem bli tydliga först i senare årskurser (Catts et al., 2012). Det beror på att den relativa betydelsen av ordavkodning och språkförståelse för en elevs läsförståelse förändras över tid. Tidigt i läsinlärningen är det framför allt variation i ordavkodningsförmåga som predicerar variation i läsförståelse, eftersom det språkliga innehållet i texten som avkodas oftast är enkelt. Språkförståelsens betydelse för läsförståelsen blir dock allt större i takt med att texternas språkliga komplexitet ökar i högre årskurser, samtidigt som de flesta barn då avkodar med flyt (Foorman et al., 2018; Nordström et al., 2025). Elever med DLD har ofta utmaningar inom flera områden som är viktiga för den språkliga förståelsen såsom ordförråd, grammatik, arbetsminne och förmågan att förstå underliggande betydelser och nyanser i texten (McGregor et al., 2022).

Dyskalkyli

Det är vanligt att personer med dyslexi också har svårt med ämnet matematik. Ofta hänger svårigheterna samman med lässvårigheter, vilket innebär att problemen främst uppstår vid räkneuppgifter som ställer krav på läsförmåga, såsom textbaserade problemlösningssuppgifter. Det är också relativt vanligt att personer med dyslexi har svårigheter som är mer direkt relaterade till matematisk förmåga och kan beskrivas med diagnosen dyskalkyli. Forskning har visat att mellan 11 och 70 procent av alla personer med dyslexi också har dyskalkyli (Moll, 2022).

Det saknas i dagsläget full konsensus kring kriterierna för diagnosen dyskalkyli (precis som för dyslexi) men de flesta forskare är eniga om att dyskalkyli innebär räkningsvårigheter som är funktionsnedsättande och bestående samtidigt som de inte kan förklaras av intellektuell funktionsnedsättning eller bristande skolgång/undervisning. Räkningsvårigheterna vid dyskalkyli är primärt relaterade till basala räknefärdigheter och yttar sig i form av stora svårigheter med grundläggande antalsuppfattning och svårigheter med de fyra räknesätten, snarare än med komplex problemlösning eller aritmetik. Det är också vanligt att det finns relaterade svårigheter med till exempel tidsuppfattning och att lära sig klockan (Mishra & Khan, 2022). I de prevalensstudier som gjorts har förekomsten av dyskalkyli varierat mellan cirka 1,5 och 10 procent, men en vanlig siffra är mellan 3 och 6 procent (Shalev et al., 2000).

Språkliga förmågor har en avgörande betydelse för både läs- och matematikutvecklingen och en svag språkförmåga tycks vara en gemensam riskfaktor för både dyskalkyli och dyslexi (Levlin et al., 2024; Snowling & Hulme, 2021). Även långsam bearbetningshastighet och bristande arbetsminne tycks öka risken för båda tillstånden (Willcutt et al, 2013). Däremot verkar det som att mer grundläggande svårigheter med basal antalsuppfattning är specifikt för just dyskalkyli (Mishra & Khan, 2022).

Adhd

Adhd är ett utvecklingsrelaterat tillstånd som kännetecknas av nedsatt självregleringsförmåga gällande uppmärksamhet, impulser och aktivitetsnivå (Faraone et al., 2021; Sonuga-Barke et al., 2023). Även svårigheter med motivation, tidsuppfattning och dygnsrytm är vanligt förekommande (Coogan & McGowan, 2017; Smith & Langberg, 2018; Metcalfe et al., 2024). Socialstyrelsen rapporterar att 10,5 procent av pojkarna och 6 procent av flickorna i Sverige hade en adhd-diagnos år 2022 och myndigheten förutspår att siffrorna så småningom kommer att plana ut på 15 procent för pojkar och 11 procent för flickor¹⁶. Mellan 20 och 40 procent av personer med dyslexi har adhd och lika stor andel med adhd har dyslexi (Sciberras et al., 2014; Wadsworth et al., 2015). En svensk registerstudie av Cederlöf et al. (2017) rapporterade att sannolikheten för förekomsten av adhd vid dyslexi var nästan 5 gånger högre än i allmän befolkning.

Det är särskilt uppmärksamhetssvårigheter vid adhd som är kopplat till lässvårigheter (Plourde et al., 2017; Schuchardt et al., 2015). Studier visar att svaga förmågor relaterade till bland annat bearbetningshastighet, verbalt arbetsminne och exekutiva funktioner ökar sårbarheten för både dyslexi och adhd (Willcutt et al, 2005; Cheung et al., 2014; Martinussen et al, 2005). Överlappet i sårbarhetsfaktorer på kognitiv nivå kan delvis förklaras genom delade genetiska faktorer (Mascheretti et al., 2017), och den genetiska korrelationen mellan dyslexi och adhd ligger på mellan 50 och 70 procent (Willcutt et al., 2010). Å andra sidan visade en meta-analys av magnetkameraundersökningar av grå substans i hjärnan få överlappningar mellan dyslexi och adhd (McGrath & Stoodly, 2019).

Medan det finns mycket forskning kring själva överlappet mellan dyslexi och adhd, är forskningen om personer med båda tillstånden något begränsad. Den forskning som finns tyder på att personer som har båda tillstånden generellt har större svårigheter jämfört med gruppen som har enbart dyslexi (Willcutt & Petrill, 2023).

¹⁶ <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2023-11-8862.pdf>

Exempel på andra tillstånd som kan förekomma tillsammans med dyslexi

Autism

Diagnosen autism, även kallad autismspektrumtillstånd (AST), innefattar idag alla tidigare diagnoser inom det så kallade autismspektrat, det vill säga även Aspergers syndrom, atypisk autism eller autismliknande tillstånd. Enligt Socialstyrelsen varierade förekomsten av autism i Sverige under 2023 mellan 0,4 och 4,9 procent, beroende på kön och åldersgrupp.¹⁷ Autism definieras primärt via atypiska beteenden i socialt samspel och i social kommunikation samt specifika intressen, begränsade aktivitetsmönster och annorlunda sensorisk bearbetning (Lord et al., 2022).

Lässvårigheter vid autism tycks oftare vara kopplade till den del av läsningen som handlar om att förstå det som läses än till ordavkodningssvårigheter (Sorenson Duncan et al., 2021). Det kan till exempel handla om svårigheter att "läsa mellan raderna" och att dra slutsatser om sådant som inte är tydligt uttalat i texten men också om svårigheter med ordförståelse (Brown et al., 2013). Ordavkodningsförmågan vid autism kännetecknas framför allt av stor spridning. Flera studier har funnit att autistiska drag korrelerar positivt med avkodningsförmåga och det finns många autistiska personer med goda eller mycket goda avkodningsfärdigheter (Fernandes et al., 2015; Åsberg Johnels et al., 2019). Samtidigt tycks förekomsten av dyslexi hos personer med autism vara högre än hos befolkningen i stort, och autistiska drag förekommer också i högre utsträckning hos personer med dyslexi (Brimo et al., 2021).

Svag teoretisk begåvning

Begreppet svag teoretisk begåvning används för att beskriva personer som har en allmän begåvning (IQ) som ligger över gränsen för intellektuell funktionsnedsättning, men under genomsnittet för befolkningen. Statistiskt eller psykometriskt uttryckt är det en grupp som ligger mellan 1 och 2 standardavvikelse under befolkningens genomsnittliga intellektuella förmåga (IQ 70 till 85) och som utgör cirka 14 procent av befolkningen (Nouwens et al., 2017).

Svag teoretisk begåvning är ingen medicinsk diagnos, men ett tillstånd som inte sällan förekommer i samband med andra diagnoser. Svag teoretisk begåvning kan vara utmanande i ett samhälle som ställer höga krav på intellektuella förmågor och det ökar sannolikheten för psykisk ohälsa och socialt utanförskap. Personer med svag teoretisk begåvning behöver särskilt stöd i skolmiljön, exempelvis i form av alternativa inlärningsmöjligheter med praktiska uppgifter. Även om tillståndet inte motsvaras av en medicinsk diagnos kan det uppmärksammas med koder i diagnosmanualerna DSM-5 och ICD-11 i form av psykosociala faktorer som påverkar psykisk hälsa.

Svag teoretisk begåvning förekommer oftare vid utvecklingsrelaterade tillstånd som autism och adhd (Barnevik-Olsson et al., 2017; Fernell & Gillberg, 2020) och kan vara förknippat med lässvårigheter (Di Blasi et al., 2019). Tillståndet kan förekomma tillsammans med, men är inte en orsak till, dyslexi.

Psykisk ohälsa

Dyslexi, liksom andra utvecklingsrelaterade tillstånd, är inte psykisk ohälsa, utan ett tillstånd som är kopplat till funktionsnedsättning i vissa vardagssituationer. Dyslexi definieras inte av psykiskt lidande eller normbrytande beteenden och det finns många välmående personer med dyslexi. Å andra sidan är risken för samförekommande psykiatriska tillstånd förhöjd, både för ångest, depression, bipolär sjukdom och utagerande problem. Orsaker kan både vara psykosociala faktorer, till exempel negativa erfarenheter i samband med läs- och skrivsvårigheter, och genetisk överlappning med psykiatriska tillstånd (Wilmot et al., 2023a; Ciulkinyte et al., 2024). Forskning visar att psykiatriska tillstånd vid dyslexi är underdiagnostiserade, vilket leder till sämre emotionella och prestationsrelaterade utfall som tenderar att fortsätta in i vuxenlivet (Ascherman & Shaftel, 2017). Ångest och depression vid dyslexi är kopplat till låg självkänsla och förekommer oberoende av förekomst av adhd.

¹⁷ <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2024-11-9353.pdf>

En svensk registerstudie av Cederlöf et al. (2017) fann att risken för ångest och depression var nästan dubbelt så hög vid dyslexi som i allmän befolkning. Det är inte helt klarlagt hur mycket av ångest vid dyslexi som är av typen generaliserad ångest, respektive mer specifik läs- och skrivångest (Hendren et al., 2018). Trots och uppförandestörning kan förekomma vid dyslexi, men verkar kopplat till samtidig förekomst av adhd (Levy

et al., 2013) eller beskrivs snarare som en emotionell konsekvens av upplevda läs- och skrivproblem i skol-sammanhang än de facto samtida tillstånd (Wilmot et al., 2024). Även sömnsvårigheter i barndomen och substansmissbruk i vuxen ålder har kopplats till dyslexi, men forskningen kring dessa svårigheter är fortfarande begränsad (Hendren et al., 2018).



Foto: Unsplash

Dyslexi i skola och högre utbildning

Skriftspråket uppfanns för bara några tusen år sedan och är därmed en ny uppfinning ur ett evolutionärt perspektiv. Det innebär att våra hjärnor saknar en medfödd beredskap för att lära sig läsa och det finns inga områden eller nätverk i hjärnan som har som sin primära uppgift att ägna sig åt läsning (Dehaene, 2009). Förmågan att läsa är därför inte något som utvecklas av sig själv – i princip alla barn behöver både effektiv undervisning och en betydande mängd träning för att bli skickliga läsare.

Effektiv läsundervisning för alla

Genom att erbjuda alla barn tillgång till evidensbaserad och effektiv läsundervisning från start, så tycks andelen barn som utvecklar lässvårigheter kunna minska väsentligt (Castles et al., 2018; Taube et al., 2015; Ehri et al., 2001b; Nilvius et al., 2023). Det innebär i sin tur att resurser frigörs för de elever som har de allra största svårigheterna och som behöver undervisning med mer intensitet och lärarstöd.

Som beskrivits tidigare är skrift en kod för det talade språket och barns muntliga språkförmåga utgör den grund som deras läs- och skrivinläring vilar på. En mycket viktig del av läs- och skrivutvecklingen sker därmed redan före skolstart när den språkliga grunden läggs. Förskolan kan spela en viktig roll vad gäller att kompensera för barns skilda språkliga erfarenheter i hemmet genom att erbjuda en rik och stimulerande språkmiljö för alla barn. Högläsning och andra språk-utvecklande aktiviteter kan hjälpa barn att utveckla sina språkliga färdigheter och därmed stärka deras förutsättningar för att lära sig läsa och skriva (Speaker et al., 2004; Lundberg & Herrlin, 2005; Wolff & Gustafsson, 2022).

Den formella läsundervisningen som börjar i förskoleklass bör ha fortsatt fokus på språkutvecklande aktiviteter och då särskilt på utvecklingen av fonemisk medvetenhet och bokstavskännet (Ehri et al., 2001a). Med träning av fonemisk medvetenhet lär sig barnen att identifiera och bearbeta de enskilda språkljud som ord är uppbyggda av. Det lägger i sin tur grunden för att lära sig att koppla ihop bokstäver med språkljud enligt den alfabetiska principen (Castles et al., 2018; Ehri et al., 2001b).

Det finns ett starkt forskningsstöd för att den tidiga läsundervisningen i alfabetiska skriftsystem bör ha sin grund i det som på engelska kallas phonics (Castles et al., 2018; Taube et al., 2015; Ehri et al., 2001b; Fäldt & Hallin, 2023). Enligt Skolverket bör den svenska översättningen av phonics vara "strukturerad ljudningsmetod".¹⁸ Phonics innebär att eleverna får explicit och systematisk undervisning om sambandet mellan bokstäver och språkljud. Med explicit undervisning menas här att sambanden mellan bokstäverna och språkljuden är tydligt uttalade och förevisade och inte något som eleverna ska försöka räkna ut på egen hand. Med systematisk menas att metoden följer en tydlig struktur där man stegvis rör sig från det enklare till det svårare (Fletcher et al., 2021). Syftet med phonics är att hjälpa eleverna att förstå den alfabetiska principen, lära sig sitt skriftspråks specifika fonem-grafemkopplingar och utveckla ljudande läsning. När den ljudande läsningen fungerar väl kommer eleverna kunna träna på att läsa ut ord (Castles et al., 2018; Share, 1995). Genom upprepad ljudande läsning av ett visst ord kommer så småningom en detaljerad bild av ordets skrivna form att etableras i långtidsminnet. Denna ordbild är i sin tur direkt länkad till ordets betydelse och uttal, vilket gör att läsningen går snabbt och automatiskt. Ju fler ord som kan läsas ut på detta direkta och automatiska sätt, desto mer kan kognitiva resurser läggas på att tolka och bearbeta innehållet i texten (Castles et al., 2018).

Även om det finns starkt forskningsstöd för att fonemisk medvetenhet och phonics bör utgöra nyckelkomponenter i den tidiga läsundervisningen behövs fler beståndsdelar för att göra läsundervisningen effektiv och lustfylld (Fletcher et al., 2021; Morris et al., 2012). Undervisningen behöver också innehålla aktiviteter som stimulerar tillväxten av ordförråd och grammatisk förmåga samt arbete med att utveckla läsförståelsestrategier, läsflyt och stavning (Castles et al., 2018; Kim et al., 2025). Balansen mellan de olika komponenterna bör anpassas efter elevens utvecklingsnivå och individuella förutsättningar. Eftersom vägen till automatiserad avkodning av ett visst ord går via upprepad ljudande läsning av samma ord (Share, 1995), behöver stor vikt läggas vid att motivera eleverna till mängdträning.

¹⁸ Skolverket (2024): Beslut om översättning av begreppet phonics. 2024-10-04. Dnr 2024:2825.

Intervention vid dyslexi – träning och kompensation

För elever med dyslexi är den ordinarie undervisningen oftast otillräcklig, även när den baseras på metoder som har vetenskapligt stöd. I dessa fall behövs mer omfattande och intensiva insatser för att elevens läsförmåga ska utvecklas så långt som möjligt. Eleven behöver också få möjlighet att kompensera för sina avkodnings-svårigheter med hjälp av assisterande teknik. Syftet med de kompensatoriska åtgärderna är att undvika att eleven kommer efter sina klasskamrater vad gäller kunskapsutveckling mer generellt.

Evidensbaserad lästräning vid dyslexi

Interventioner inriktade på att förbättra läsförmåga hos elever med dyslexi bör innehålla alla de komponenter som ingår i evidensbaserad undervisning för alla barn (se ovan). Däremot tycks elever med dyslexi behöva mer intensiv, explicit och långvarig undervisning, företrädesvis i en mindre grupp eller individuellt.

I en meta-analys av Hall et al. (2023) utvärderades 40 års forskning om effekten av lästräning för elever med dyslexi. Eleverna i de 53 studier som ingick i utvärderingen gick i motsvarande förskoleklass till årskurs 5. De ingående studierna hade undersökt effekterna av läsinterventioner som gavs i liten grupp eller individuellt och som innehöll undervisning i "grundläggande läsfärdigheter" (på engelska "foundational skills"). Explicit och systematisk undervisning om kopplingen mellan bokstav och språkljud samt ljudande läsning (det vill säga phonics/strukturerad ljudningsmetod) var en nyckelkomponent i alla studier utom en. I majoriteten av studierna ingick även träning i fonologisk medvetenhet, stavning och läsning av sammanhängande text. I några av studierna ingick dessutom träning av läsförståelse, ordförrådsträning och undervisning om ordens uppbyggnad i mindre betydelsebärande delar (morfologi).

Utvärderingen visade att interventionerna i genomsnitt hade en positiv effekt på elevernas läsförmåga med en liten till måttlig effektstorlek. Interventionerna hade störst effekt på förmågan att avkoda ord och att stava medan effekten var mindre på läsförståelse och läsflyt. Resultaten visade också att antal timmar som eleverna erhållit stödet spelade roll – fler stödtimmar gav bättre effekt. Dessutom förbättrades elevernas läsförmåga om de också fick träning i att stava. Effekten av interventionen påverkades däremot inte av om den gavs i liten grupp eller individuellt och inte heller av elevernas ålder.

Resultaten i meta-analysen av Hall och kollegor (2023) är på det stora hela i linje med tidigare forskning på

området. Decennier av forskning har visat att explicit och systematisk undervisning om kopplingen mellan bokstav och språkljud kan förbättra läsförmågan för elever med dyslexi (SBU, 2014). Det finns också flera tidigare studier som visat att läsinterventioner som innehåller träning i att stava förbättrar läsförmågan mer än läsinterventioner som inte innehåller sådan träning (Gersten et al., 2020).

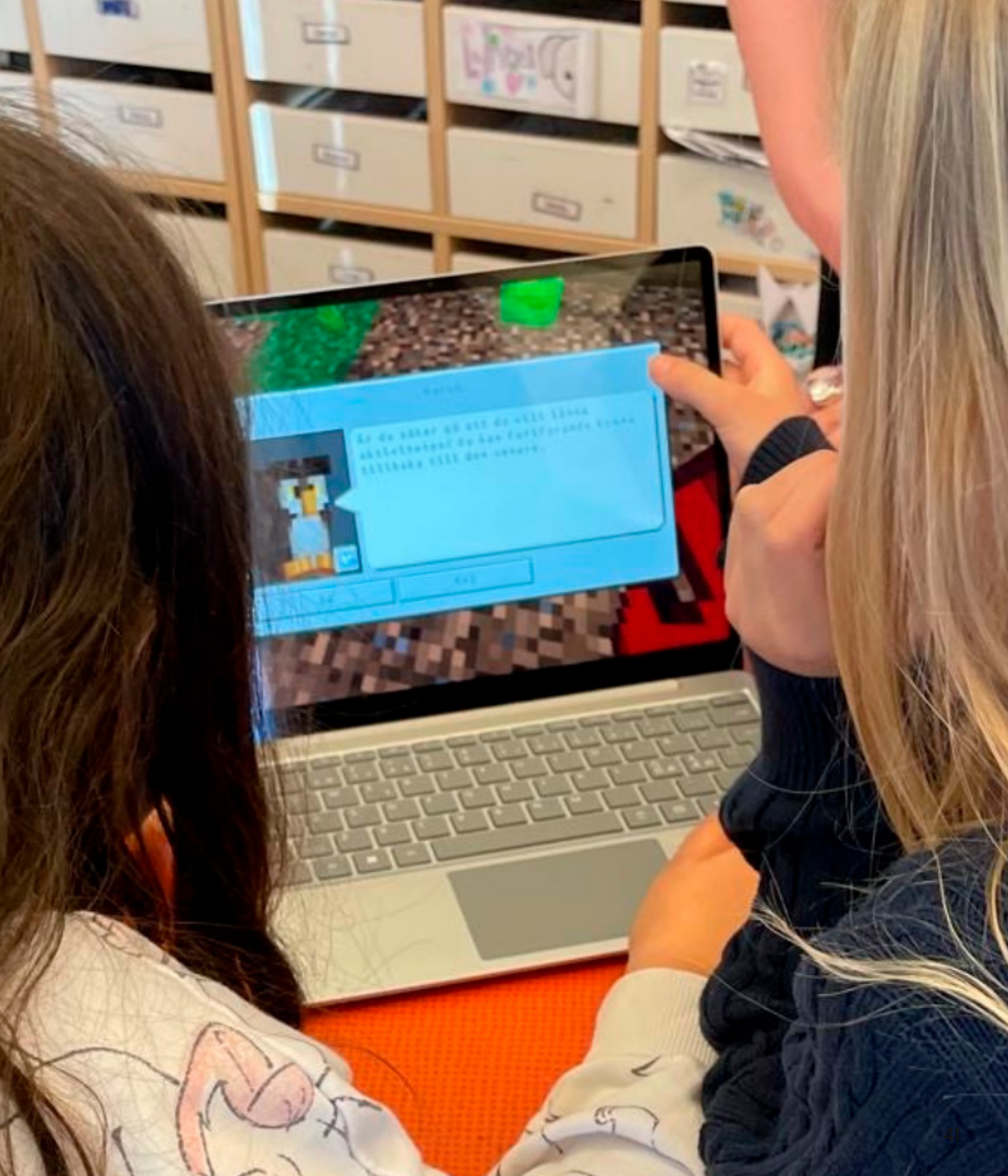
I motsats till undersökningen av Hall et al. (2023) har flera tidigare studier visat att intervention har bättre effekt när den sätts in tidigt jämfört med senare (Connor et al., 2013; Ehri et al., 2001b; Scammacca et al., 2016). Hall et al. (2023) lyfter också att förbättringen i den yngre åldersgruppen var numerärt större än i den äldre och att avsaknaden av ett signifikant resultat kan ha berott på bristande statistiskt underlag på grund av för få deltagare i gruppen med äldre elever.

Utvärderingen av Hall et al. (2023) baserades på engelskspråkiga studier men är i linje med de få studier som hittills genomförts i Sverige. Wolff (2011, 2016) visade att individuell phonics-baserad undervisning 5 gånger i veckan under 12 veckor förbättrade läsförmågan hos barn med avkodningssvårigheter i årskurs 3. Levlin och Nakeva von Mentzer (2020) rapporterade en positiv effekt av 6 veckors individuell phonics-baserad undervisning för elever med avkodningssvårigheter i årskurs 2. Även Lindström-Sandahl et al. (2023) undersökte lässvaga elever i årskurs 2 och fann att 9 veckors intensivundervisning med phonics hade en positiv effekt på deras läsförmåga.

Alternativa metoder för att förbättra läsförmågan

Det har lanserats en rad alternativa behandlingsmetoder för dyslexi som hävdas kunna bota orsakerna till lässvårigheterna på annat sätt än genom direkt lästräning. Bland dessa metoder finns sådana som fokuserar på att träna motoriska färdigheter (Dore & Brookes, 2006; Goddard Blythe et al., 2022) eller användning av färgade linser vid läsning (Wilkins & Evans, 2022). I dagsläget saknas vetenskapligt stöd för att någon annan metod än explicit och systematisk lästräning är till hjälp för att förbättra läsförmågan hos personer med dyslexi (Bishop, 2007; Elliott & Grigorenko, 2024a).

Elever på Alviksskolan testar det läsförbättrande Minecraft-spelet Dexi Ville. I spelet får barn träna upp sin läskondition och väcka läslusten. Till hjälp finns Immersive Reader – ett digitalt hjälpmedel som gör läsningen mer tillgänglig och underlättar textavkodning för barn med läs- och skrivsvårigheter.



Response To Intervention (RTI)

I USA används ett pedagogiskt arbetssätt som kallas för Response To Intervention (RTI) alternativt Multi-Tiered System of Supports (MTSS) för att identifiera och stötta elever med inlärningssvårigheter, inklusive dyslexi. RTI/MTSS har väckt intresse och börjat införas på flera håll i världen och vissa försök har även gjorts i Sverige (Nilvius, 2022). Systemet består av tre olika nivåer med kontinuerlig utvärdering av elevens utveckling och successivt ökande grad av pedagogiskt stöd för de elever som behöver. På den första nivån erbjuds högkvalitativ läsundervisning till alla elever. De elever som inte utvecklas som förväntat på denna nivå erbjuds riktad undervisning i mindre grupp på nivå 2. Om nivå 2 inte ger tillräckliga framsteg flyttas eleven upp till nivå 3 som innehåller intensivt individuellt stöd (Fletcher & Vaughn, 2009). Skillnaden mellan RTI och MTSS är att MTSS har ett bredare fokus som också inkluderar stöd för beteenderelaterade och/eller psykosociala problem.

I vissa delstater i USA anses en elev som har erbjudits stöd på samtliga tre nivåer och fortfarande uppvisar svårigheter ha en inlärningssvårighet (till exempel dyslexi) som ger rätt till specialpedagogiskt stöd. I andra delstater krävs det ytterligare formella tester för att avgöra om eleven uppfyller kriterierna för sådant stöd (Berkeley et al., 2020).

Syftet med RTI/MTSS är både att förebygga inlärningssvårigheter genom att erbjuda högkvalitativ, evidensbaserad undervisning på nivå 1 och att tidigt identifiera och ge stöd till de elever som trots sådan undervisning inte utvecklas som förväntat. Forskning har visat att RTI/MTSS kan minska andelen elever som behöver mer omfattande stödundervisning för sina lässvårigheter (Wanzek et al., 2016; Nilvius et al., 2023). På så sätt kan mer resurser läggas på att hjälpa de elever som har de allra största utmaningarna.

Kompensatoriska insatser med assisterande teknik

Digital teknik som kan användas för att kompensera för läs- och skrivsvårigheterna vid dyslexi är en mycket viktig del av interventionen. En generell princip är att ju äldre eleven är desto mer behöver avkodningsträningen kompletteras med kompensatoriska åtgärder i form av assisterande teknik (AT). Anledningen är att undervisningen skiftar från att eleverna ska lära sig att läsa i lågstadiet till att de ska läsa för att lära senast från mellanstadiet och uppåt. Det innebär att elever med dyslexi som inte har tillgång till AT riskerar att komma efter i de flesta av skolans ämnen.

De vanligaste formerna av AT är text till tal-teknik (talsyntes) och tal till text-teknik. Text till tal-teknik kan hjälpa till att överbrygga avkodningssvårigheterna genom att eleven får texten uppläst för sig. Med tal till text-teknik kan eleven få hjälp att kompensera för stavningssvårigheter genom att tekniken omvandlar elevens tal till skriven text.

Forskning har visat att text till tal-teknik har en positiv effekt på läsförståelsen hos elever med dyslexi (Grunér et al., 2018; Wood et al., 2018) och vissa studier har även funnit en positiv effekt på läsförmågan (Svensson et al., 2023). I en svensk avhandling (Almgren Bäck et al., 2024) undersöktes bland annat effekten av AT på läs- och skrivfärdigheter hos elever med läs- och skrivsvårigheter/dyslexi. Resultaten visade att text till tal-teknik kunde överbrygga avkodningssvårigheter och spara tid jämfört med traditionell läsning. På så sätt hade interventionen också en positiv effekt på elevernas motivation och självständighet i skolarbetet. Tal till text-teknik visade sig förbättra elevernas skrivförmåga med en positiv effekt på såväl textlängd som ordvariation.

Intervention vid samförekommade tillstånd

Många personer med dyslexi har samförekommade tillstånd och svårigheter som kan påverka hur interventionen bör läggas upp. Som vi sett tidigare är det mycket vanligt att dyslexi samförekommer med bredare språkliga svårigheter i form av exempelvis nedsatt ordförråd och grammatisk förmåga (Snowling et al., 2019). Sådana svårigheter kommer ofrånkomligen ställa högre krav på interventionen jämfört med om avkodningssvårigheterna är isolerade. Vid bredare språkliga svårigheter och/eller samförekommade DLD är det inte tillräckligt att enbart fokusera på att träna avkodningsförmågan – interventionen måste dessutom innehålla insatser som stöttar den språkliga förståelsen och uttrycksförmågan. Ett sätt att göra det är att arbeta med att utveckla elevens ordförråd (Perfetti & Stafura, 2014). I första hand bör man då träna på ord som ofta återkommer i flera olika skolämnen men inte är så vanliga i vardagligt tal (till exempel "diskutera" eller "redovisa"). Även mer ämnesspecifika ord som är nödvändiga för att kunna följa med i undervisningen i ett visst ämne är förstås viktiga (till exempel "subtraktion" eller "demokrati"). Ordförrådsundervisning där eleverna inte bara får en definition av ordet utan också får möjlighet att bearbeta och själva försöka förklara ordet tycks vara mer effektiv än undervisning där de endast ges en definition. Även explicit undervisning om ords uppbyggnad i mindre betydelsebärande delar (morfem) har visats vara effektiv (Wright & Cervetti, 2017).

Samförekommande uppmärksamhetssvårigheter är också mycket vanligt och behöver på liknande sätt adresseras i samband med planering av intervention. Vid samförekommande adhd och dyslexi har forskningen visat att insatser ger bäst effekt om båda tillstånden adresseras med evidensbaserade diagnosspecifika metoder (Tamm et al., 2017). Det betyder att det behövs både lästräning för lässvårigheterna och samtidig behandling för de adhd-relaterade symtomen. Insatser på beteendenivå (Evans et al., 2014) och centralstimulerande läkemedel (Froelich et al., 2018) kan ha god effekt för att minska adhd-relaterade symtom hos personer med samförekommande dyslexi och adhd.

För att kunna ta hänsyn till samförekommande svårigheter vid interventionen behöver man först känna till att dessa finns. Det är därför av största vikt att en utredning av läs- och skrivsvårigheter beaktar samförekommande tillstånd och om dessa kan bidra till läs- och skrivsvårigheterna i det enskilda fallet. I de fall det är relevant behövs en samverkan mellan olika aktörer, såsom vårdnadshavare, skola, logoped och/eller BUP för att säkerställa bästa möjliga omhändertagande.

Nuläget i Sverige – stöd och anpassningar i skolan

Alla elever i Sverige har rätt till stöd och anpassningar för att underlätta sitt lärande och utformningen av stödinsatser ska baseras på individens behov och förutsättningar. En elev i grundskolan eller gymnasiet har rätt att snabbt få stöd inom ramen för den ordinarie undervisningen via så kallade extra anpassningar. Dessa anpassningar är generellt mindre ingripande och genomförs oftast av läraren i elevens klassrum. Extra anpassningar kan innefatta åtgärder som att strukturera och planera skoldagen på ett tydligt sätt, hjälpa eleven att förstå texter, erbjuda anpassade läromedel, tillgång till digital teknik med särskilda programvaror samt ge extra tid vid prov. För denna typ av stödinsatser krävs inget formellt beslut eller dokumentation, även om stöd för yngre elever bör dokumenteras i den individuella utvecklingsplanen (Skollagen, 2010:800, §3).

När stödinsatserna är mer omfattande kallas de för särskilt stöd, vilket inbegriper en formell process med en pedagogisk utredning. Utifrån utredningens resultat fattar rektorn beslut om vilka åtgärder som ska vidtas, och vid behov upprättas ett åtgärdsprogram. Skolverkets statistik om särskilt stöd för läsåret 23/24 visar att 6,2 procent av eleverna i grundskolan har ett åtgärdsprogram, med en högre andel pojkar än flickor. Andelen åtgärdsprogram varierar mellan olika årskurser,

där den högsta andelen (9,9 procent) återfinns i årskurs nio (Skolverket, 2024). Detta kan ses som problematiskt med tanke på vikten av tidiga insatser.

Det har framkommit kritik kring processen för extra anpassningar och särskilt stöd, och en utredning pågår nu (En förbättrad elevhälsa, Dir 2024:30) med syfte att se över regleringen av stödinsatser, där ett delbetänkande har presenterats, *Förbättrat stöd i skolan* (SOU 2025:44).¹⁹ Ett förslag som presenteras i delbetänkandet är att avskaffa begreppet och processen kring extra anpassningar och i stället betonas att elever ska ges den ledning och stimulans som de behöver för att kunna ta del av undervisningen. Undervisningen ska utformas så att den är tillgänglig för eleverna, så att de ges möjlighet att utvecklas så långt som möjligt.

Vidare presenterar delbetänkandet att en ny stödform ska införas, stödundervisning. Stödundervisningen ska vara ämnesspecifik och ett komplement till ordinarie undervisning och ska vid behov anmälas av lärare till rektor. Stödundervisningen föreslås få ges i mindre grupper eller enskilt. När det gäller särskilt stöd, pekar delbetänkandet på att processen för denna stödform förenklas för att stödet ska kunna ges skyndsamt. För att öka träffsäkerheten på de insatser som ges ska en utredning om särskilt stöd alltid ske i samråd med speciallärare eller specialpedagog. Sammanfattningsvis syftar utredningens förslag till att förtydliga reglerna kring stöd och särskilt stöd, förenkla tidiga insatser och öka flexibiliteten samt minska lärares administrativa börda (SOU 2025:44).

Elevhälsan

Alla elever, från förskoleklass till gymnasieskola, ska ha tillgång till en elevhälsa som omfattar medicinska, psykologiska och specialpedagogiska insatser (SFS 2010:800, 2 kap. §§25–26). Elevhälsan ska organiseras av huvudmannen så att eleverna får det stöd de behöver. Dess uppdrag är att vara förebyggande och hälsofrämjande, med fokus på att följa elevernas utveckling mot utbildningens mål. Vid utredning av en elevs behov av särskilt stöd är huvudregeln att detta sker i samråd med elevhälsan, om det inte tydligt framgår att det är onödigt. Huruvida logopeder (ofta kallade skollogopeder) ingår i elevhälsan varierar mellan olika kommuner (skolhuvudmän). Skollogopeder kan bidra till arbetet med att stötta elever med språk- och/eller läs- och skrivsvårigheter i skolan på flera sätt. Logopeden kan

¹⁹ <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2025/04/sou-202544/>

utbilda och handleda lärare och annan skolpersonal men också ge stöd till eleverna i form av direkta interventioner på individnivå.²⁰

Anpassning vid nationella prov

Nationella prov genomförs i grundskolan (årskurs 3, 6 och 9) samt i gymnasieskolan. Syftet är att läraren ska ha ett underlag för att bedöma elevers kunskaper samt att möjliggöra jämförelser på huvudmannanivå och nationellt. Själva genomförandet av proven får anpassas, men inte innehållet eller bedömningen. Exempel på anpassningar inkluderar förlängd provtid, uppdelning av provtiden, förstoring av text, att skriva ner svar på dator samt användning av talsyntes. Det är dock omdiskuterat hur dessa anpassningar ska balanseras mot att inte kompromissa med de färdigheter som ska mätas. Till exempel kan en elev som får texten uppläst inte bedömas på sin förmåga att avkoda text.²¹

Internationell forskningsutblick – stöd och anpassningar i skolan

I en översiktsstudie som inkluderade 71 originalstudier med kvalitativ metodik identifierades nyckelfaktorer för att stödja elever med dyslexi. Dessa faktorer inkluderade att lärare förstår dyslexi, anpassar undervisningen med exempelvis extra tid, tydliga instruktioner och alternativa lärverktyg. Vikten av att läraren är flexibel i sitt stöd betonas också (Nevill & Forsey, 2023). Vidare identifierades betydelsen av ett helhetsperspektiv på stödinsatser, såsom kompetensutveckling för lärare och samarbete med vårdhandläggare. Även utformning av stödinsatser som gagnar både elever med dyslexi och hela elevgruppen, för att minska stigma, påvisades i en översikt som inkluderade sju originalstudier som fokuserade på elever med dyslexi och deras upplevelser av undervisningen i England (Nnamani, 2024).

Nuläget i Sverige – stöd och anpassningar inom högre utbildning

Studenter med dyslexi eller läs- och skrivsvårigheter har rätt till riktat pedagogiskt stöd. Detta stöd kan innefatta anpassad litteratur (till exempel talböcker eller talsyntes), hjälp med anteckningar, möjlighet att spela in föreläsningar, mentorstöd, extra handledning, anpassningar vid examination eller sänkt studietakt (anpassat studiestöd ansöks genom CSN).²² För att få detta stöd

krävs ett intyg eller en utredning som visar på en funktionsnedsättning som påverkar studierna. Sveriges förenade studentkårer (SFS) genomförde en sammanställning, som släpptes 2023, av särskilt stöd på lärosäten i Sverige. Rapporten baseras på en enkätundersökning med 43 lärosäten och redovisar hur särskilt pedagogiskt stöd till studenter med funktionsnedsättningar organiseras.²³ De vanligaste stöden inkluderar examinationsanpassningar, anteckningsstöd, mentorprogram, utbildningstolkning och extra handledning, medan vissa stödåtgärder inte erbjuds på grund av resursbrist eller interna begränsningar. Studien visar att beslut om vilka stödåtgärder som ges ofta fattas av lärare eller institutioner, och den lyfter fram behovet av nationella riktlinjer, studentguider, ökad kompetensutveckling för lärare samt bättre finansiering för att garantera en likvärdig och inkluderande studiemiljö. Vid samtliga universitet och högskolor finns kontaktpersoner och/eller samordnare som har till uppgift att samordna behoven hos studenter med funktionsnedsättning. Syftet är att skapa en studiemiljö där hinder minimeras och studier kan genomföras. Genom samtal med en samordnare, kan studieplaner och eventuella behov av stöd eller anpassningar diskuteras. Vid examinationer fungerar samordnaren i en rådgivande roll genom att rekommendera stödåtgärder, medan beslut om anpassningar slutgiltigt fattas av kursansvarig och examinerande lärare med hänsyn till utbildningens mål och innehåll.

Vid högskoleprovet finns två typer av anpassningar: anpassning av provet och av provsituationen. För personer med dyslexi innebär detta oftast förlängd skrivtid, dock får inte provet läsas upp. Behovet av anpassning måste styrkas med ett intyg som bekräftar dyslexi.²⁴ Anpassning av provsituationen kan innebära att provet skrivs i en avskild miljö eller i en mindre lokal för att underlätta koncentrationen. Beslut om anpassningar fattas alltid av det lärosäte som arrangerar högskoleprovet.

Internationell forskningsutblick – stöd och anpassningar i högre utbildning

I en översikt av Černickaja och Sokolová (2024) kartlades forskning om dyslexi i högre utbildning ur lärarperspektiv. Tolv originalstudier inkluderades och ur dem identifierades tre områden med fokus på hur lärare uppfattar aspekter kring dyslexi. De tre områdena var "dyslexi = gråzon", där lärare har grundkunskap och positiv inställning men känner osäkerhet på grund av otydliga riktlinjer; "inkluderande universitet", där lärare

²⁰ <https://www.srat.se/globalassets/logopederna/dokument-och-trycksaker/kliniska-riktlinjer/riktlinjer-logoped-i-pedagogisk-verksamhet.pdf>

²¹ <https://www.skolverket.se/undervisning/grundskolan/nationella-prov-i-grundskolan>

²² <https://www.csn.se/bidrag-och-lan/for-din-situation/funktionsnedsattning.html>

²³ <https://sfs.se/ny-rapport-fran-sfs-kartlagger-sarskilt-pedagogiskt-stod/>

²⁴ <https://www.studera.nu/hogskoleprov/anmalan/anpassning/dyslexi/>

uttrycker att de ger stöd men i praktiken ofta endast ger begränsade anpassningar, såsom extra tid eller stavfelshänsyn; och "fortbildning", där lärare känner sig otillräckligt förberedda och efterfrågar konkret kompetensutveckling kring dyslexi.

Utifrån studenternas perspektiv lyfter Knight et al. (2024) fram strategier som universitetsstudenter med dyslexi själva använder för att hantera sina studier. Deras översikt av femton studier visar att studenterna utvecklar kompensatoriska strategier, exempelvis genom att använda starkare språkliga förmågor för att kompensera för läs- och skrivsvårigheter. Exempel på sådana strategier inkluderar ljudböcker, förenkling av texter och hjälp med anteckningar. Samtidigt påpekas att otillräckligt stöd kan leda till känslomässiga utmaningar som stress och sänkt självförtroende. Liknande teman återkommer i Kuriakose och Amaresha (2023)

översiktsstudie om studenter med inlärningssvårigheter (inklusive dyslexi), där akademiska svårigheter, psykosociala erfarenheter och stödsystem identifierades som centrala. Även om vissa anpassningar erbjuds, såsom extra tid vid examinationer och tekniska hjälpmedel, motsvarar stödet ofta inte fullt ut studenternas behov.

Behovet av ytterligare forskning kring effektiva insatser bekräftas i Dobson Waters och Torgersons (2020) systematiska översikt. Deras resultat visar att forskningsunderlaget kring insatser för dyslexi i högre utbildning är begränsat. Enstaka exempel på lovande metoder, såsom assisterande teknik och specifika pedagogiska strategier, identifierades, men dessa behöver undersökas ytterligare innan tydliga evidensbaserade metoder kan fastställas.



Foto: Adobe Stock

Relevanta lagar och konventioner

Ansvar för att personer med dyslexi ska få det stöd de behöver delas mellan olika aktörer beroende på ålder och situation. Det finns därför olika lagar och regler som reglerar detta. Nedan följer några exempel:

Diskrimineringslagen

Diskrimineringslagen (SFS 2008:567) definierar bristande tillgänglighet som diskriminering, vilket gäller inom alla samhällsområden, såsom arbetsliv, utbildning, hälso- och sjukvård samt socialtjänst. Bristande tillgänglighet innebär att en individ med funktionsnedsättning missgynnas när en verksamhet inte vidtar skäliga åtgärder för att skapa jämförbara villkor med andra. För mer information om diskriminering hänvisas till Diskrimineringsombudsmannens webbplats.²⁵

Barnkonventionen

Barnkonventionen, FN:s konvention om barnets rättigheter (UNICEF Sverige, 2018), har sedan 2020 blivit en del av svensk lag. Vid utformningen av exempelvis skollagen har barnkonventionen tagits i beaktande. Stat, regioner och kommuner (inklusive fristående skolor och sjukvårdsinrättningar) ska säkerställa att barnets rättigheter enligt konventionen uppfylls. Barnkonventionen innehåller fyra grundprinciper:

- Artikel 2: Alla barn har samma rättigheter och lika värde; inget barn får diskrimineras.
- Artikel 3: Vid alla åtgärder som rör barn ska barnets bästa komma i första hand.
- Artikel 6: Varje barn har rätt att överleva, leva och utvecklas fysiskt, psykiskt, andligt, moraliskt och socialt.
- Artikel 12: Barn har rätt att uttrycka sina åsikter och att dessa beaktas i alla frågor som rör dem, med hänsyn till barnets ålder och mognad.

Konventionen för personer med funktionsnedsättning

Konventionen om rättigheter för personer med funktionsnedsättning trädde i kraft 2009 och klargör de åtaganden som krävs för att individer med funktionsnedsättning ska få sina rättigheter tillgodosedda på samma villkor som övriga. Konventionen innehåller principer som tillgänglighet, icke-diskriminering, jämställdhet, självbestämmande, lika möjligheter, respekt för olikheter, deltagande och inkludering samt respekt för barns fortlöpande utveckling med funktionsnedsättning. Stat, kommun och region har ett gemensamt ansvar att följa konventionen.²⁶

Lagar som berör skolan

Dyslexi eller läs- och skrivsvårigheter nämns inte uttryckligen i de lagar och förordningar som gäller för skolan. Den pedagogiska verksamheten regleras istället av styrdokument, exempelvis skollagen (SFS 2010:800), som anger krav på huvudmän och skolor samt vilka rättigheter och skyldigheter barn, elever och deras vårdnadshavare har. Enligt skollagen ska utbildningen främja alla barns och elevers utveckling samt en livslång lust att lära, med hänsyn till olika behov. Vidare ska alla barn och elever ges stöd och stimulans för att nå sin fulla potential (SFS 2010:800, §4). Detta innebär att en formell diagnos inte krävs för att ett barn eller en elev ska ha rätt till stöd. Dessutom anges att elever som, på grund av en funktionsnedsättning, har svårt att uppnå de fastställda betygskriterierna ska få stöd för att motverka konsekvenserna av sin funktionsnedsättning (3 kap. §2). Skollagen anger även riktlinjer för olika stödnivåer, såsom extra anpassningar och särskilt stöd, samt hur en utredning av särskilt stöd ska genomföras. Mot bakgrund av vad som presenterats i delbetänkandet *Förbättrat stöd i skolan* (SOU 2025:44) kan dessa skrivelser komma att justeras. För övriga styrande dokument i skolan hänvisas till läroplanerna (till exempel Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet [Lgr22], 2024: Läroplan för gymnasieskolan, [Gy11], 2011) samt till de allmänna råd som beskriver rektors, lärares och övrig skolpersonals ansvar. Under 2024 har det pågått en utredning kring förändrade

²⁵ <https://www.do.se/>

²⁶ <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>

läroplaner. I februari 2025 presenterades betänkande av den så kallade Läroplansutredningen, *Kunskap för alla – nya läroplaner med fokus på undervisning och lärande* (SOU 2025:19). Syftet har varit att skapa bättre förutsättningar för elevers lärande och kunskapsutveckling. För att uppnå det framhålls en tydlig kunskapsinriktning med fokus på grundläggande kunskaper, färdigheter samt bättre anpassning efter elevers kognitiva utveckling och skilda förutsättningar. I betänkandet trycker man bland annat på att grundläggande läs-, skriv- och räknefärdigheter ska stärkas i skolans tidiga år, med särskilt fokus på systematisk och explicit undervisning i läs- och skrivinläring genom phonics-metoden. Läsningens betydelse ska även betonas i andra ämnen. Vidare framhålls det i betänkandet att nationella kartläggningar, bedömningsstöd och prov bör anpassas för att följa upp elevernas resultat enligt den nya kursplanen i svenska.

För elever i de obligatoriska skolformerna finns idag garantin för tidiga stödsatser (SFS 2010:800, kapitel 3 §4), vilken syftar till att tidigt identifiera elever med behov av stöd inom ämnen som svenska, svenska som andraspråk och matematik. I delbetänkandet (SOU 2025:44) föreslås det att denna garanti avskaffas då man menar att den inte har fungerat som tänkt. I utredningen fastslås att det är angeläget att elevers stödbehov uppmärksammas och det föreslås att standardiserade tester införs i de obligatoriska skolformerna för att identifiera elever i behov av stöd i läs-, skriv- och matematikutveckling.

Huvudmannen (kommun eller styrelse för fristående skolor) ansvarar för att säkerställa att resurser finns, att eleverna når sina mål och att bestämmelserna efterlevs. Rektorn har ansvar för skolans kvalitet, trygghet och att eleverna får det stöd de behöver för att nå utbildningens mål, medan lärare och övrig skolpersonal också bär ett gemensamt ansvar enligt läroplanerna. Rätten till extra anpassningar gäller från förskoleklass, inklusive fritidshem, och sträcker sig fram till Komvux. När det gäller rätten till särskilt stöd gäller detta inte för Komvux.

Lagar som berör högre utbildning

Högre utbildning – det vill säga högskolor och universitet – är skyldiga att erbjuda tillgänglig utbildning enligt diskrimineringslagen (SFS 2008:567) och konventionen för personer med funktionsnedsättning. Detta innebär att studenter med läs- och skrivsvårigheter eller dyslexi har rätt till pedagogiskt stöd. Stödet måste dock sökas av individen själv och kan variera mellan olika lärosäten. Vanligtvis används det nationella systemet NAIS (Nationellt Administrations- och Informationssystem) för att samordna riktat pedagogiskt stöd inom högre utbildning.²⁷ Vid högre utbildning ska en samordnare för studenter med funktionsnedsättning utses, som beslutar om vilket stöd som ska erbjudas. Samordnaren kan rekommendera olika typer av stöd och anpassningar, men det är den kursansvarige och examinatoren som avgör om stödet kan genomföras med hänsyn till utbildningens mål och innehåll.

Lagar som berör arbete

Arbetsgivare är skyldiga att erbjuda en tillgänglig arbetsplats enligt diskrimineringslagen. De måste vidta skäliga åtgärder för att säkerställa att personer med funktionsnedsättningar placeras i en jämförbar situation med övriga anställda (SFS 2008:567). Enligt arbetsmiljölagen ansvarar arbetsgivaren för att anpassa arbetsplatsen efter de anställdas individuella förutsättningar. Vidare ska nybyggda eller ombyggda arbetsplatser utformas med tillgänglighet i åtanke (enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter, AFS 2020:5).²⁸ Arbetsmiljöverket har även tagit fram föreskrifter och allmänna råd om arbetsanpassning vilka belyser både organisationsstruktur och praktiska anpassningsåtgärder.



Foto: Adobe Stock

²⁷ <https://www.nais.uhr.se/>

²⁸ <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/upphavda-foreskrifter/arbetsanpassning-afs-20205-foreskrifter/>

Relevanta aktörer och deras uppdrag

Det finns flera aktörer som erbjuder insatser för personer med dyslexi. Vissa aktörer har ett direkt fokus på dyslexi, medan andra är mer generella men ändå relevanta för dyslexiområdet. Fokus i texten ligger på aktörer inom kommun, stat, region samt intresseorganisationer. Det finns skillnader i tillgången på stöd, beroende på region och kommun. En konkret skillnad är att det i vissa delar av Sverige är skolhuvudmannen som ansvarar för utredning av läs- och skrivsvårigheter, medan det i andra fall är logopederna inom regionen som genomför utredningarna. När det gäller hjälpmedel, exempelvis assisterande teknik, delas ansvaret mellan kommuner och regioner. Under skoltid ansvarar skolan för att tillhandahålla digitala lärvärtyg för att stödja lärandet, medan ansvaret på fritiden ofta ligger på regionen. För vuxna är det vanligtvis regionen som ansvarar (även om inte samtliga regioner förskriver hjälpmedel). Vidare har arbetsgivare en skyldighet att tillhandahålla stöd.

Kommun

Kommunerna är huvudsakligen ansvariga för skolgången från förskola till vuxenutbildning. Det innebär att skolhuvudmannen ansvarar för att barn och elever får det stöd de behöver under sin utbildning. I vissa kommuner finns även en samordnad enhet, ofta benämnd "Skoldatalek", som ansvarar för IT-frågor och specialpedagogik. Denna enhet riktar sig till skolpersonal som undervisar elever med behov av särskilt stöd, med fokus på exempelvis koncentrationssvårigheter samt läs- och skrivsvårigheter/dyslexi.²⁹

Region

Regionerna ansvarar för hälso- och sjukvården. I vissa fall är det regionen som utreder läs- och skrivsvårigheter/dyslexi, men arbetssättet kan variera; vissa regioner utreder enbart barn, andra enbart vuxna och vissa båda. Ett exempel på hur man arbetar regionalt är Skånes kompetenscentrum för elever med dyslexi och dyskalkyli (SKED). Det riktar sig till elever i grundskola och gymnasium, anhöriga samt personal som arbetar med dyslexi eller dyskalkyli.³⁰

²⁹ <https://www.skoldatalek.se/>

³⁰ <https://vard.skane.se/habilitering-och-hjalpmedel/mottagningar/skanes-kompetenscentrum-for-elever-med-dyslexi-och-dyskalkyli/>

Stat

Arbetsförmedlingen

Myndigheten erbjuder olika former av stöd till personer med funktionsnedsättningar, vilket kan inkludera hjälpmedel, anpassade utbildningar, praktikmöjligheter, ekonomiska stödformer för arbetsgivare samt personlig coachning via handläggare eller SIUS-konsulenter (Särskilt introduktions- och uppföljningsstöd).³¹

Myndigheten för arbetsmiljökunskap

Myndighet som samlar in, analyserar och sprider kunskap om arbetsmiljö och arbetsrelaterad hälsa. Myndigheten tar fram forskningsbaserade riktlinjer, rekommendationer och kunskapssammanställningar för att stödja både arbetsgivare och arbetstagare. Deras vision är: För ett friskt och hållbart arbetsliv, idag och i framtiden.³²

Myndigheten för tillgängliga medier (MTM)

Myndigheten arbetar för att alla ska ha tillgång till litteratur, nyheter och samhällsinformation utifrån individens förutsättningar, oavsett läsförmåga. Myndigheten ansvarar för tillsyn av e-böcker samt ändamålsenlig programvara och fungerar även som ett kunskapscentrum för tillgängliga medier. Dessutom har MTM ett särskilt ansvar för att tillhandahålla anpassad kurslitteratur till högskole- och universitetsstudenter med läsnedsättning (SFS 2010:769, §1–2) och tillhandahåller Legimus, ett digitalt bibliotek med anpassade böcker (till exempel talböcker och e-textböcker).^{33, 34, 35}

Skolverket

Myndighet som ansvarar för att styra och stödja förskola, skola och vuxenutbildning. De fastställer ramarna för hur utbildningen ska bedrivas genom att ta fram kursplaner, ämnesplaner, kunskapskrav, föreskrifter samt allmänna råd. Inom Skolverket finns även Nationellt centrum för språk-, läs- och skrivutveckling samt skolbibliotek (NCS), som ger stöd, information och inspiration till lärare, skolbibliotekarier och skolledare.³⁶

³¹ <https://arbetsformedlingen.se/for-arbetsokande/extra-stod/funktionsnedsattning>

³² <https://mynak.se/>

³³ https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2010769-med-instruktion-for_sfs-2010-769/

³⁴ <https://www.mtm.se/>

³⁵ <https://www.legimus.se/>

³⁶ <https://www.skolverket.se/>

Skolinspektionen

Myndighetens uppdrag är att kontrollera och granska att huvudmän inom skolan följer gällande bestämmelser för utbildningen. De genomför tillsyn och kvalitetsgranskningar samt ger råd och vägledning om nödvändiga förändringar. Skolinspektionen kan även utreda missförhållanden i skolan. Som en del av Skolinspektionen finns även barn- och elevombudet (BEO), som bevakar barns och elevers rättigheter samt utreder uppgifter om kränkningar.^{37,38}

Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM)

Myndigheten verkar för att barn, unga och vuxna ska ges möjlighet att nå utbildningens mål oavsett funktionsnedsättning. SPSM arbetar med specialpedagogiskt stöd till samtliga skolformer, undervisning i särskilda skolformer (specialskolor), kompetensutveckling, tillhandahållande av tillgängliga läromedel samt stadsbidrag. På SPSMs webbplats finns även information om konsekvenserna av läs- och skrivsvårigheter/dyslexi samt hur undervisningen kan anpassas. Dessutom finns ett särskilt stödmaterial, Studiepaketet läs- och skrivsvårigheter F-3 framtaget för att stödja skolpersonal i detta arbete.^{39,40}

Skolforskningsinstitutet (SKOLFI)

Myndighet som arbetar för att säkerställa att undervisningen i förskola och skola bedrivs på vetenskaplig grund. Myndigheten sammanställer forskningsresultat och fördelar forskningsbidrag för projekt med en praktisknära och praktikutvecklande inriktning.⁴¹

Intresseorganisationer

Intresseorganisationer arbetar för att sprida information, erbjuda stöd och skapa gemenskap för personer med dyslexi samt deras anhöriga. De påverkar även politiska beslutsfattare för att förbättra villkoren inom skola, arbetsliv och samhälle. Flera av dessa organisationer samarbetar för att nå gemensamma mål. Internationella intresseorganisationer presenteras i faktaruta Intresseorganisationer i Norden och internationellt.

• Dyslexiförbundet

Ett ideellt förbund som arbetar för personer med svårigheter att läsa, skriva eller räkna samt deras anhöriga. Fokus ligger på kunskapsspridning, information och påverkansarbete.

Webbsida: <https://dyslexi.org/>

• Föräldraföreningen för dyslektiska barn

En ideell förening som ger råd, stöd och vägledning till familjer med barn som har läs- och skrivsvårigheter/dyslexi samt arbetar för att förbättra skolvillkoren.

Webbsida: <https://fdb.se/>

• Svenska Dyslexiföreningen

En ideell förening inriktad främst på yrkesverksamma som arbetar med barn eller vuxna med grava läs- och skrivsvårigheter. Föreningen fokuserar på kunskapsspridning, att omsätta forskning i praktiken samt att tillvarata målgruppens intressen.

Webbsida: <https://dyslexiforeningen.se/>

• Kod-knäckarna

Startade som en ideell förening som utvecklade arbetsmaterial för föräldrar och lärare inom förskola och skola. Föreningen avvecklades 2022, men materialet och hemsidan förvaltas nu av Svenska Dyslexiföreningen.

Webbsida: <https://www.kodknackarna.se/>

• Svenska Dyslexistiftelsen

En stiftelse som verkar för kunskapsspridning och fortbildning för lärare och andra yrkesverksamma som arbetar med läs- och skrivsvårigheter/dyslexi. Stiftelsen anordnar sammankomster, seminarier och är medarrangör till Dyslexikongressen (som hålls vart tredje år).

Webbsida: <https://dyslexistiftelsen.se/>

• Prinsparets stiftelse

Arbetar med att sprida kunskap om dyslexi och de insatser som kan underlätta vardagen för målgruppen. Målet är att alla barn med dyslexi ska få det stöd de behöver för att lyckas i sin utbildning och i livet.

Webbsida: <https://prinsparetsstiftelse.se/>

³⁷ <https://www.skolinspektionen.se/>

³⁸ <https://beo.skolinspektionen.se/>

³⁹ <https://www.spsm.se/>

⁴⁰ <https://www.spsm.se/studiepaket-las--och-skrivsvarigheter-f-3/>

⁴¹ <https://www.skolfi.se/>

Intresseorganisationer i Norden och internationellt

Nordiska

Dysleksi Norge

Dysleksi Norge är en norsk medlemsorganisation som arbetar för att förbättra villkoren för personer med läs- och skrivsvårigheter (dyslexi), matematiksvårigheter (dyskalkyli) och språkliga svårigheter (DLD). Organisationen erbjuder rådgivning, juridisk vägledning och arbetar för bättre anpassningar i skola och arbetsliv.

Webbsida: <https://dysleksinorge.no/>

Erilaisten oppijoiden liitto

Är en finsk organisation som stödjer personer med dyslexi och andra inlärningssvårigheter. De erbjuder rådgivning, kamratstöd, utbildningar och evenemang. Organisationen bedriver även politiskt påverkansarbete och sprider kunskap genom initiativ som webbtjänsten MyDyslexia.fi.

Webbsida: <https://eoliitto.fi/>

Lukimat

LukiMat är en finsk webbtjänst som erbjuder forskningsbaserad information om barns läs- och matematikutveckling samt inlärningssvårigheter. Tjänsten riktar sig till föräldrar, lärare och andra yrkesverksamma. LukiMat är ett samarbete mellan Niilo Mäki-institutet och Jyväskylän universitet, med finansiering från det finska utbildningsministeriet

Webbsida: <https://www.lukimat.fi/etusivu.html>

Ordblindeföreningen Danmark

Ordblindeforeningen Danmark är en nationell medlemsorganisation som arbetar för att förbättra villkoren för personer med dyslexi. Organisationen driver också politiskt påverkansarbete, sprider kunskap om dyslexi och arrangerar evenemang för att öka medvetenheten.

Webbsida: <https://ordblindeforeningen.dk/>

Internationella

British Dyslexia Association (BDA)

Fokuserar på att öka medvetenheten om dyslexi, förbättra undervisningsmetoder och stärka lagstiftning för att skydda personer med dyslexi. Erbjuder även utbildningar och certifieringar för lärare.

Webbsida: <https://www.bdadyslexia.org.uk/>

European Dyslexia Association (EDA)

En ideell paraplyorganisation som verkar för ökad medvetenhet om dyslexi och stärkt stöd för personer med dyslexi i Europa. Samlar nationella och regionala föreningar, professionella, forskare samt anhöriga.

Webbsida: <https://eda-info.eu/>

International Dyslexia Association (IDA)

En global organisation som arbetar för att stötta personer med dyslexi och sprida kunskap om läs- och skrivsvårigheter. Grundad 1949, verkar globalt genom forskning, utbildning och informationsinsatser

Webbsida: <https://dyslexiaida.org/>

Dyslexi i arbetslivet

Enligt FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning ska produkter, miljöer, program och tjänster utformas så att de fungerar för så många som möjligt – utan behov av anpassningar i efterhand. Denna princip kallas universell utformning och kan även appliceras på arbetslivet, där arbetsplatser bör organiseras och utformas på ett sätt som möjliggör för alla att utföra sina arbetsuppgifter utifrån sina individuella förutsättningar. I en rapport av myndigheten för arbetsmiljökunskap sammanställs forskning om arbetsmiljön för personer med psykiska, intellektuella och fysiska funktionsnedsättningar.

I rapporten identifieras flera utmaningar såsom oflexibla arbetsvillkor, brist på stabilitet, otillräcklig kunskap hos arbetsgivare samt diskriminering och bristande erkännande, samtidigt som den identifierar främjande faktorer såsom individuellt anpassade arbetsvillkor, flexibla arbetsscheman, aktivt och positivt ledarskap samt stöd från kollegor och ledning.⁴² Vidare visar resultaten vikten av att sätta individens behov i centrum för att skapa inkluderande och hållbara arbetsmiljöer.

Dyslexi i arbetslivet kan innebära utmaningar, särskilt vid läs- och skrivuppgifter. Samtidigt finns många hjälpmedel, strategier och rättigheter som underlättar hanteringen av dessa utmaningar. I en systematisk översikt (de Beer et al., 2022) – baserad på 19 kvalitativa originalstudier med totalt 258 deltagare – identifierades flera faktorer som påverkar vuxnas deltagande i arbetslivet. Studien visade att anpassningar i arbetsmiljön som tar hänsyn till biologiska, psykologiska och sociala faktorer är avgörande för att skapa en inkluderande arbetsmiljö. Deltagarna, som representerade olika yrkesgrupper (till exempel utbildning, sjukvård, transport), identifierade sammanlagt 374 faktorer, klassificerade enligt ICF. Av dessa kategoriserades 118 som personliga och 103 som omgivningsfaktorer, där negativa faktorer övervägde de positiva. Exempelvis identifierades inom kategorin "Funktion och struktur" 11 faktorer, varav endast några få bedömdes som positiva, såsom uthållighet, visuell styrka och förmågan att tänka "out of the box".

Forskning visar att personer med utvecklingsrelaterade tillstånd systematiskt har uteslutits från arbetsmarknaden, delvis på grund av sensoriska behov och bristande anpassningar (Doyle & McDowall, 2021). I en systematisk översikt (Weber et al., 2022), som inkluderade 20 originalstudier, undersöktes fysiska anpassningar på arbetsplatser för arbetstagare med särskilda sensoriska behov. De vanligaste anpassningarna var relaterade till att minska ljud- och ljusstimulans, exempelvis genom att erbjuda enskilda kontor eller justera belysningen. Resultaten visade dock att underlaget för att fullt ut utvärdera nyttan av dessa anpassningar fortfarande är otillräckligt, bland annat på grund av metodologiska brister i de ursprungliga studierna. De Beer et al. (2022) betonar att arbetsgivaren spelar en avgörande roll för att skapa en inkluderande arbetsplats genom att genomföra anpassningar, erbjuda flexibla arbetstider och stödja medarbetare med dyslexi. Dessutom kan arbetsgivaren påverka kollegors attityder, vilket både kan ha positiva och negativa effekter på individens känsla av kompetens. För att sammanfatta identifierades följande viktiga faktorer:

- Arbetsgivarens kunskap och förståelse för dyslexi.
- Tillgång till tekniska hjälpmedel eller assisterande teknik vid behov.
- Anpassning av arbetsuppgifter så att de matchar individens styrkor och intressen.
- En tillgänglig fysisk arbetsmiljö.
- Möjligheten för individen att vidareutveckla sin kompetens.

I arbetslivet kan dyslexi innebära svårigheter med skriftlig kommunikation och hantering av stora textmängder. Tillgången till assisterande teknik (digitala verktyg) är därför en viktig faktor för att främja en inkluderande arbetsplats. Enligt de Beer et al. (2022) bidrar assisterande teknik till att skapa en miljö där anpassningar kan göras utifrån individuella behov. Trots att assisterande teknik för vuxna med dyslexi blir alltmer aktuell, saknas det fortfarande systematiska studier med direkt fokus på dessa verktyg inom arbetslivet. Mycket av den befintliga forskningen om assisterande teknik fokuserar på barn och ungdomar i skolmiljö, medan publikationer med inriktning på vuxna är färre.

⁴² https://mynak.se/wp-content/uploads/2025/03/Funktionsneds_och_arbetsmiljo.pdf



Styrkor vid dyslexi

Det är vanligt att personer är ojämna i sina förmågor och uppvisar olika profiler av färdigheter, både i relation till sin egen genomsnittliga nivå och i jämförelse med andra personer och befolkningen i stort. De flesta av oss är starkare inom vissa områden och svagare inom andra. Detta gäller förstås även för personer med dyslexi.

Det finns gott om exempel på personer med dyslexi som uppvisar tydliga styrkor inom exempelvis konst, musik, näringsliv och vetenskap. Det finns också enskilda studier som visat samband mellan dyslexi och styrkor inom olika områden såsom visuell förmåga (Hedenius et al., 2013; Von Karolyi et al., 2003), kreativitet (Cockcroft & Hartgill, 2004; Lam & Tong, 2021), problemlösningsförmåga (Maw et al., 2024) och entreprenörskap (Logan, 2009). Det tycks dessutom finnas en hög andel personer med dyslexi i konstnärliga sammanhang (Wolff & Lundberg, 2002).

Det blir allt vanligare att styrkor inom dessa områden lyfts fram som kännetecknande för personer med dyslexi i allmänhet, som en gåva som kommer "på köpet" om man har dyslexi (Davis & Braun, 2010; Eide & Eide, 2023; Odegard & Dye, 2024). Men även om det finns viss forskning som tyder på samband mellan dyslexi och sådana styrkor i vuxen ålder så finns det inget vetenskapligt stöd för att det skulle vara något som gäller för alla personer med dyslexi. Flera meta-analyser som genomförts visar att det inte finns någon generell fördel för personer med dyslexi vad gäller visuo-spatial förmåga och problemlösning (Chamberlain et al., 2018; Gilger et al., 2016). Två meta-analyser av Erbeli et al. (2022) och Majeed et al. (2021) hittade heller inget samband mellan dyslexi och kreativitet för dyslexigruppen i sin helhet. Analyser för olika åldersgrupper visade dock en mer komplex bild. Medan det inte fanns någon högre kreativitet bland barn och ungdomar med dyslexi, fann båda meta-analyserna högre kreativitet vid olika uppgifter hos vuxna personer med dyslexi. Det skulle kunna tyda på att kreativitet vid dyslexi kan vara något som kan tränas upp och utvecklas under livet, kanske som en form av coping-strategi.

Att utforska, lyfta fram och utnyttja de individuella styrkor som en person besitter är inte samma sak som att utgå ifrån att alla personer med dyslexi har styrkor inom precis samma områden eller att alla personer med dyslexi nödvändigtvis har en begåvning utöver det vanliga inom ett visst område. Det senare förhållningssättet riskerar att skapa en stereotyp bild av personer med

dyslexi som i sin tur kan bidra till orealistiska förväntningar och psykiskt lidande för de som inte lever upp till dessa förväntningar (Odegard & Dye, 2024).

Idén om att dyslexi inte bara är förknippat med svårigheter utan också kan medföra särskilda styrkor kan härröras till den rörelse som växt fram som en respons på den medicinska vetenskapens ensidiga fokus på svagheter och problem vid beskrivning av utvecklingsrelaterade tillstånd. Den amerikanske sociologen Judy Singer lanserade begreppet neurodiversitet (Singer, 1998) för att beskriva den naturliga variation som finns i hur människors hjärnor fungerar och som leder till en naturlig variation i egenskaper. Enligt neurodiversitetsrörelsen måste de svårigheter som kännetecknar olika utvecklingsrelaterade tillstånd förstås som en följd av den kontext de uppstår i. En viss egenskap är inte i sig själv en svaghet eller styrka utan uppfattas som sådan utifrån hur väl egenskapen passar de förväntningar som finns i samhället. I dagens samhälle är förmågan att läsa och skriva en nödvändighet i de flesta sammanhang. Läsförmågan ligger till grund för allt lärande i skolan och är en förutsättning för de flesta yrken. Även vår förmåga att delta i samhället och i sociala sammanhang är på många sätt beroende av vår läs- och skrivförmåga. I dagens samhälle är alltså en svag läsförmåga en funktionsnedsättning som kan ha stor påverkan på delaktighet och livskvalitet. Men det är inte länge sedan det inte fanns några förväntningar på läs- och skrivkunnighet i samhället – de flesta personer som idag skulle haft dyslexi förblev alltså ovetande om sin potentiella begränsning.

Oavsett om det föreligger några absoluta styrkor, det vill säga områden där gruppen med dyslexi presterar bättre jämfört med befolkningen i allmänhet, eller inte, så finns det alltid relativa styrkor. Med relativa styrkor menas här förmågor hos personen som är starkare än hans läs- och skrivförmåga. Både absoluta och relativa styrkor kan användas för att underlätta lärande i skolan, öka delaktighet i vardagen och för att finna vägar till framgång i livet.

Egen erfarenhet

Forskning och praxis vid dyslexi och andra tillstånd utgår många gånger från professionellas syn och kunskap. Egen erfarenhet och det primära perspektivet från personer med dyslexi och hur närstående upplever dyslexi och vad det betyder för dem i vardagen, behandlas inte alltid med lika mycket intresse och värderas sällan lika högt. Att beakta individuell erfarenhet är viktigt av flera skäl, inte minst för att förstå den unika situationen för varje individ och hur hen lever med dyslexi. Det är också avgörande för att kunna visa genuint intresse och empati, samt för att göra personen delaktig i sina egna vård- och stödbeslut. I forskning ger data om egen erfarenhet viktiga impulser för nya forskningsfrågor, hjälper med prioritering, och kan bidra med information om hur forskningen bör utformas och genomföras.

Forskning om egen erfarenhet av dyslexi har haft ett visst fokus på föräldraperspektivet. En översiktsstudie av Anthony et al. (2024) visar att föräldrars upplevelse kretsar kring diagnosprocessen och stödet efter diagnosen, samt system- och samhällsfrågor som berör deras barn med dyslexi. Många föräldrar upplever en kamp för att få en diagnos och adekvat stöd, samt stark emotionell och finansiell stress. Föräldrar uttrycker också frustration över att deras berättelser om tidiga tecken inte tagits på allvar, att det saknas tydliga rutiner kring diagnosprocessen och att de mött många professionella som saknat tillräcklig kunskap längs vägen.

Andra studier har undersökt dyslektiska elevers och studenters upplevelser (MacCullagh et al., 2017; Shaw & Anderson, 2018; Wilmot et al., 2023b). Dessa studier visar att elever och studenter beskriver ångest att misslyckas samt stigma, skam och känslor av otillräcklighet i samband med sina svårigheter. De berättar om mobbning, nedsättande kommentarer och reaktioner från andra elever och studenter. En specifik rapporterad fruktan var bristen på förståelse för dyslexi bland utomstående och uteblivet stöd. Studenter vittnar om olika strategier för att kompensera för läs- och skrivproblem genom studieteknik, hjälpmedel och att söka hjälp från lärare och universitet.

Neurodiversitet

Traditionellt används diagnossystem och den medicinska modellen för att beskriva och förklara dyslexi. I den medicinska modellen anses dyslexi vara ett utvecklingsrelaterat tillstånd som orsakar funktionsnedsättning. På senare år har neurodiversitetsrörelsen fått allt fler förespråkare bland personer med utvecklingsrelaterade tillstånd, deras närstående, forskare och yrkesverksamma. Neurodiversitet, eller neurologisk mångfald, är ett synsätt, ett paradigm och en modell för att förklara olika sätt att tänka och uppleva världen, samt beteenden som inte motsvarar det som anses vara normen. Därmed har neurodiversitet sitt ursprung i normkritik och människorättsrörelsen. Begreppet infördes av sociologen Judy Singer och andra under 90-talet (Botha et al., 2024). De ansåg att synen på personer med utvecklingsrelaterade diagnoser, som autism, adhd och dyslexi, var alldeles för negativ och ensidig. Därför ville de bidra till en mer balanserad syn, där styrkor och möjligheter lyfts fram i högre grad, och där även omgivningens roll för funktionsförmågan beaktas.

Neurodiversitet som begrepp bygger på olika centrala antaganden: människors hjärnor och nervsystem är olika; det gör att de bearbetar information olika, vilket är naturligt; denna mångfald och skillnad mellan människor är berikande och inte uttryck för en nedsättning eller en sjukdom. Exempel på (neuro-)diversitet som tidigare betraktades som avvikande, men som inte längre gör det, är vänsterhänthet och homosexualitet. Neurodiversitetsrörelsen förespråkar acceptans av annorlunda beteenden istället för att stigmatisera dem. Neurodiversitetsrörelsen ifrågasätter inte att det finns biologiska orsaker till mänsklig mångfald, men ser inte denna mångfald som något patologiskt. I stället betraktas den som en naturlig variation, vilket innebär att den inte i sig motiverar behandling.

Neurodiversitetsbegreppet innefattar acceptans för att funktionsnedsättning kan förekomma i samband med neurologisk mångfald, men utgår från att den i första hand uppstår genom bristande förståelse, tolerans och respekt i omgivningen – samt otillräckliga anpassningar till neurodivergenta förutsättningar. Därmed bygger neurodiversitet i första hand på en social modell av funktionsnedsättning och motsätter sig den medicinska modellen, där funktionsnedsättningen främst kopplas till en individs biologiska förutsättningar. Personer inom neurodiversitetsrörelsen uttrycker ofta en stark önskan om att individers egen erfarenhet värdesätts mer och att inget görs med eller om personer med utvecklingsrelaterade tillstånd utan att de involveras i frågor som berör dem.

Begrepp inom neurologisk mångfald

Neurologisk mångfald: Synsätt att människors hjärnor är olika, vilket gör att människor fungerar och tänker olika. Detta anses vara naturligt och berikande och borde därför inte betraktas som avvikande eller som en sjukdom. Synsättet neurologisk mångfald omfattar alla människor.

Neurodiversitet: Synonym för neurologisk mångfald.

Neurodivers: Begrepp för att beskriva alla människors olika sätt att tänka och fungera.

Neurodivergent: Begrepp för att beskriva en person som på grund av sitt sätt att tänka och fungera upplever betydande svårigheter att motsvara samhällets allmänna förväntningar och krav. Personer med utvecklingsrelaterade tillstånd, som autism, adhd eller dyslexi är exempel på neurodivergenta individer.

Neuroatypisk: Synonym för neurodivergent.

Neurotypisk: En person som inte är neurodivergent.

Neurominoritet: Begrepp för att beskriva neurodivergenta personer som grupp.

Neuromajoritet: Begrepp för att beskriva neurotypiska personer som grupp.

Neuroaffirmativ: Begrepp för att beskriva alla sätt att agera som respekterar och bekräftar neurologisk mångfald.

Identitet-först: Neuroaffirmativt sätt att beskriva en neurodivergent person, där dess sätt att vara förstås som en del av dess natur, inte som något avvikande som kräver behandling. Till exempel att säga dyslektisk eller autistisk person, eller säga dyslektiker eller autist är enligt identitet-först-principen. En neuroaffirmativ beskrivning betyder inte att personen inte kan behöva eller vilja ta emot stöd för att bättre kunna fungera i samhället

Person-först: Icke neuroaffirmativt sätt att beskriva en neurodivergent person, där dess sätt att vara kan förstås som något personen har (inte är), något avvikande, som borde behandlas. Till exempel att säga "en person med dyslexi" eller "en person med autism" är enligt person-först-principen.



Foto: Pexel

Neurodivergens

Begreppet neurodiversitet används för den allmänna befolkningen – alla människor och deras olikheter, deras hjärnor, deras sätt att tänka och uppleva. För personer med utvecklingsrelaterade tillstånd används allt oftare begreppet neurodivergens. Neurodivergenta personer är en undergrupp av neurodiversa personer, som upplever betydande problem att motsvara samhällets krav och förväntningar inom vissa områden över en längre tid. Ibland används även begreppet neurominoritet för denna grupp (Doyle, 2020), och neuromajoritet för neurodiversa personer som inte upplever dessa utmaningar. Även termerna neurotypisk för neurodiversa personer utan funktionsnedsättning och neuroatypisk för neurodivergenta individer används. Ytterligare ett relaterat begrepp är neuroaffirmativ, vilket beskriver alla handlingar som respekterar neurodiversitetsbegreppets principer, och står för ett respektfullt bemötande av neurodivergenta personer. Begrepp kring neurodiversitet är olika etablerat mellan länder och mer eller mindre accepterat i olika sammanhang. Till exempel är användningen av begreppet neurodivergens idag utbredd i USA och Storbritannien, men mindre vanlig i Sverige. Användningen av begreppet neurodivergens är också mycket mer vanlig bland neurodivergenta personer och mindre vanlig bland exempelvis vårdpersonal.

Person-först- och identitet-först-principen

En viktig fråga för neurodiversitetsrörelsen är användningen av neuroaffirmativ, icke nedsättande terminologi (Bottema-Beutel et al., 2021). Särskilt önskas att identitet-först-principen ska gälla i kommunikation med och om neurodivergenta personer. Det betyder att man förespråkar användning av "dyslektisk person" och "dyslektiker" (identitet-först) framför användning av "person med dyslexi" (person-först). Länge ansågs det diskriminerande och nedsättande att använda identitet-först-principen i den medicinska modellen och konsensus var att det var oetiskt att beskriva en individ via sitt tillstånd. Det finns dock en skillnad mellan "identitet-först" i neurodiversitetsmodellen och den medicinska modellen. I den medicinska modellen är det inte identitet-först utan snarare tillstånd/sjukdom-först man menar. Men neurodiversitetsrörelsen anser inte att en person som är diagnosticerad med dyslexi har något (en sjukdom/störning) utan är neurodivergent vilket är naturligt och en del av personen, inget som man kan eller bör bota.

Med identitet-först-principen i språket kommer även andra mer neuroaffirmativa sätt att uttrycka sig, främst att undvika alla ordval som kan indikera att neurodivergenta personer är annat än neurodivers. Till exempel är det enligt synsättet inte lämpligt att använda uttryck som patient, sjuk, störd, avvikande, drabbad, symtom, onormal eller lidande i samband med neurodivergens. Detsamma gäller ord som frisk, normal eller liknande om personer som är neurotypiska. Man önskar att termer som annorlunda, neuroatypisk/neurodivergent eller skillnad, drag eller egenskaper används för att beskriva personer med utvecklingsrelaterade tillstånd eller hur de skiljer sig från andra.

Identitet-först-principen är fortfarande relativt ovanlig i Sverige och för såväl yrkesverksamma som för allmänheten och personer med dyslexidiagnos kan den kännas ovan. Därför används i första hand person-först-principen i denna rapport. Samtidigt kan praxis kring terminologin komma att ändras över tid och det är viktigt att olika preferenser respekteras.

Kritik mot neurodiversitetmodellen

Neurodiversitetsmodellen har väckt reaktioner och polariserat professionen och debatten kring vad utvecklingsrelaterade tillstånd är och hur de bäst kan förstås (Nelson, 2021). Kritikerna framhäver att modellen enbart kan användas för en mindre grupp av personer med utvecklingsrelaterade tillstånd, främst de med milda varianter, andra kompensatoriska färdigheter och positiva utfall. Det poängteras att den är ideologiskt laddad, politisk och trivialiserar problemen för individer som kan ha allvarliga svårigheter och behöver hjälp. Inte minst ställer man sig kritisk till att rörelsen ifrågasätter eller angriper forskning, föräldrar och yrkesverksamma, samt sprider omstridda antaganden och ställer sig emot användning av evidensbaserade insatser, vilket kan förhindra stöd och göra skada. Representanter från neurodiversitetsrörelsen har upprepade gånger försökt manifestera att sådana anklagelser saknar substans (Kapp et al., 2013; den Houting, 2019).

Vad säger forskningen om neurodiversitet?

Neurodiversitetsrörelsen och -modellen är relativt ny och inte sprungen ur en stark forskningstradition. Det är inte heller enkelt att mer övergripande validera en sådan modell. I nuläget grundar sig argumenten för neurodiversitetsmodellen främst på kritik av svagheter i den

medicinska modellen. Dessutom finns det etiska och filosofiska överväganden som är i linje med neurodiversitetsmodellen. De flesta beteenden och kognitiva färdigheter som definierar dyslexi och andra utvecklingsrelaterade tillstånd är inte av distinkt natur utan förekommer i olika grader och är normalfördelade i allmän befolkning. Det gäller exempelvis läs- och skrivfärdigheter, exekutiva funktioner och självreglering. Det finns inget svart eller vitt, ingen absolut gräns mellan vad som kan anses vara normativt eller avvikande. Om en person med dyslexidiagnos upplever funktionsnedsättning beror det på många sårbarhets- och resiliensfaktorer, även sådana som ligger utanför en persons biologi eller inflytande (Catts & Petscher, 2022).

Grupper med utvecklingsrelaterade tillstånd är mycket heterogena, både genetiskt, neurobiologiskt och beteendemässigt. Trots många års forskning är det idag inte möjligt att på ett pålitligt sätt avgränsa personer med och utan diagnoser med genetiska, biologiska eller psykologiska tester. Skillnader förekommer på grupp – men inte på individnivå och många resultat gällande gruppskillnader har varit svåra att replikera (Tackett et al., 2019). Dessa aspekter och resultat är snarare i linje med antaganden som neurodiversitetsmodellen gör än i linje med den medicinska modellen. Å andra sidan visar forskningen att utvecklingsrelaterade tillstånd medför en ökad sårbarhet och risk för negativa utfall, inklusive kroppsliga sjukdomar (Hirvikoski et al., 2016; Catalá-López et al., 2022). Dessa utfall är svåra att förklara enbart med bristande stöd och förståelse från omgivningen, vilket gör att de snarare överensstämmer med den medicinska modellen än med neurodiversitetsmodellen. Därför är det meningsfullt, särskilt i enstaka fall, att vara öppen för både den medicinska och neurodiversitetsmodellen och inte vara alltför kategorisk i frågan.

Vilken typ av forskning och stöd är neuroaffirmativ?

Neuroaffirmativt agerande i forskning och praxis kännetecknas av att yrkesverksamma respekterar principerna för neurodiversitetsmodellen. Det betyder främst att forskningen på ett seriöst sätt involverar personer med diagnoser i all planering och alla beslut som angår dem ("inget om oss, utan oss") och att man värdesätter och tar hänsyn till deras erfarenheter och åsikter i en jämlik process. Personer med utvecklingsrelaterade tillstånd ses som experter på sin egen sak och sina egna liv.

Forskningen och stödet ska vara betydelsefullt för målgruppen och ligga inom deras självformulerade preferenser. Forskning och stöd ska följaktligen vara delaktig eller samproducerad (Fletcher-Watson et al., 2019). Man ska utgå ifrån individen, inte diagnosen, vara intresserad av mångfald och undvika stigma. Det ska finnas en balanserad syn på personens styrkor och utmaningar och fokus ska ligga på att identifiera och utveckla personens styrkor samt hur dess psykosociala och fysiska miljö bättre kan matchas med individens förutsättningar. Neuroaffirmativ forskning och stöd syftar till att öka motståndskraft, inkludering och delaktighet för personer med utvecklingsrelaterade tillstånd, samt att förbättra deras livskvalitet och hjälpa dem att nå sina personliga mål. Målet är inte att bota själva tillståndet.

Vad betyder neurodiversitetsrörelsen för samhället och yrkesverksamma?

Samhällets ersättnings- och stödsystem och attityder gentemot personer med utvecklingsrelaterade tillstånd har präglats av den medicinska modellen. Även forskningen arbetar främst enligt den medicinska modellens antaganden. Eftersom neurodiversitetsrörelsen ställer sig kritisk mot den medicinska modellen ställer den sig också kritiskt mot mycket som händer i samhället och forskningen. Det anses till exempel att mycket av det som vården eller skolan gör och erbjuder är otillräckligt och att kompetens och förståelse saknas. Rörelsen framför att samhället ser skillnader mellan människor som något negativt och att det finns fel eller irrelevant kunskap bland yrkesverksamma (Lipinski et al., 2022). Det framförs också att svårigheterna som finns i mötet mellan personer med och utan utvecklingsrelaterade tillstånd enbart tillskrivs gruppen med tillstånden, medan de i själva verket uppstår i mötet mellan dem och är dubbelriktad (Milton et al., 2022). Stora delar av forskningen om orsaker eller behandling anses irrelevant eller stigmatiserande. Neurodiversitetsrörelsen anser att det är hela samhällets ansvar att öka förståelsen och toleransen för neurologisk mångfald, snarare än något som enbart bör betraktas som en vårdfråga. Enligt sitt fokus på den sociala modellen av funktionsnedsättning, alltså neurodiversitetsmodellen, ställer rörelsen höga krav på inkludering och stärkt egenmakt, snarare än på behandling. I praktiken upplever yrkesverksamma och forskare att neurodiversitetsrörelsen medför ett ökat ifrågasättande av deras kompetens och en förlust av auktoritet, samt att hjälpsökande i vissa fall avstår från att acceptera eller följa de stödsatser som erbjuds.



Dyslexi genom livet

Studier som följer individer med dyslexi över tid kan ge värdefull information om hur symtomen förändras under utvecklingens gång, prognos och faktorer som påverkar utvecklingen. Flera studier har följt den tidiga utvecklingen hos barn med och utan ärftlighet för dyslexi för att undersöka vilka tidiga kännetecken som skiljer grupperna åt. I en finsk studie kunde forskarna se skillnader i hjärnans bearbetning av språkljud redan när barnen var några dagar gamla (Guttorm et al., 2001). Dessa skillnader i språkljusbearbetning kvarstod under uppväxten och kunde delvis förutsäga barnens läsförmåga ända upp till 14 års ålder. Gruppen som senare fick dyslexi utmärktes också av mer generella svårigheter i tal- och språkutvecklingen (Lohvansuu et al., 2021). Även andra studier har funnit att barn som senare utvecklar dyslexi oftare har svårigheter med tal- och språkutveckling än barn utan dyslexi (Snowling & Melby-Lervåg, 2016).

Några studier har följt individer med dyslexi upp i vuxen ålder. Sammantaget visar dessa studier att läs- och skrivsvårigheterna tenderar att kvarstå men att symtomen ofta förändras över tid. För många vuxna är det framför allt svårigheter med läsflyt och stavning som kvarstår (Ferrer et al., 2023; Maughan et al., 2020; Reis et al., 2020).

I ett svenskt avhandlingsarbete följdes en grupp barn med dyslexi från 8 års ålder och upp i vuxen ålder (Fouganthine, 2012). Resultaten visade att många av barnen hade fortsatta svårigheter som vuxna trots omfattande specialundervisning i skolan. Jämfört med en kontrollgrupp utan lässvårigheter gick en betydligt lägre andel av barnen med dyslexi vidare till högre utbildning (50 respektive 17 procent). Det fanns också skillnader i sysselsättningsgrad och fler personer i gruppen med dyslexi hade valt ett yrke med låga läs- och skrivkrav.

Framtidens forskning

För att komplettera och stärka dagens kunskapsläge kring dyslexi är det viktigt att säkerställa och fortsätta att utveckla forskning som har en tydlig koppling till praktisk verksamhet. Det finns redan idag exempel på praktisk forskning i Sverige, som interventioner som genomförs i skolan (till exempel Nilvius et al., 2023; Lindström-Sandahl et al., 2023). Framtida forskning bör dock ytterligare inkludera en tydligt praktisk och praktikutvecklande ansats, genom att till exempel använda modeller såsom förbättringsvetenskap (Langley et al., 2009). Genom en sådan ansats kan forskningen fungera som en bro mellan forskning och den konkreta utvecklingsverksamhet som pågår inom olika verksamheter såsom utbildning och arbetsplatser, vilket kan bidra till förutsättningar för verkligt hållbara och socialt accepterade förbättringar för personer med dyslexi. Detta innebär att forskning och utveckling bör ske i nära samverkan med dem som berörs direkt och i de miljöer där resultaten sedan ska tillämpas, såsom förskola, skola, högre utbildning och arbetsliv.

Inom skolans område behövs ytterligare studier kring effekterna av tidiga och adekvata stödinsatser. Med utgångspunkt i betänkandena *Förbättrat stöd i skolan* (SOU 2025:44) samt *Kunskap för alla – nya läroplaner med fokus på undervisning och lärande* (SOU 2025:19), vilka ännu inte är beslutade, är det särskilt viktigt att longitudinellt följa vilka konsekvenser dessa eventuellt kan medföra. Det gäller i synnerhet effekter på elevers kunskapsutveckling, förändringar av stödåtgärder och tidiga insatser för elever med utvecklingsrelaterade tillstånd, såsom dyslexi. Även inom högre utbildning behövs fortsatt forskning om stöd till studenter med dyslexi, särskilt vad gäller undervisning, tillgänglighet och lärarnas kompetens. Likaså behövs mer forskning som belyser situationen för arbetstagare med dyslexi, med fokus på arbetsmiljö, inkludering samt arbetsgivarens roll och stödinsatser.

Dyslexi samförekommer ofta med andra utvecklingsrelaterade tillstånd men det finns i dagsläget begränsat med forskning om hur samförekommande svårigheter inom exempelvis bredare språkliga förmågor eller uppmärksamhet påverkar behovet av stöd på olika områden. Det har länge funnits en tradition att exkludera personer som uppvisar samförekommande svårigheter från forskningsprojekt i syfte att studera personer med "ren" dyslexi. Det här förhållningssättet har lett till att den stora andel av personer med dyslexi som också har

svårigheter på andra områden inte har blivit representerad i forskningen i tillräcklig utsträckning. Det har i sin tur lett till att det finns begränsat vetenskapligt underlag för vilka insatser som är effektiva för denna stora grupp personer. För att generera kunskap som är relevant för en bredare grupp personer med dyslexi behövs fler studier med en mer inkluderande ansats och mer representativa urval.

Liksom för andra utvecklingsrelaterade tillstånd befinner sig forskningen om dyslexi i förändring. Den klassiska biomedicinska synen har blivit ifrågasatt av neurodiversitetsrörelsen och får alltmer gehör även bland forskare (Odegard & Dye, 2024). Som en konsekvens kan förväntas att mer forskning kommer att vara neuroaffirmativ, det vill säga i linje med antagandet att dyslexi är ett uttryck för neurologisk mångfald, inte ett medicinskt tillstånd. Det kommer medföra nya forskningsområden som fokuserar på styrke- och resursbaserade insatser vid dyslexi (maximera nyttan av det som en person är bra på), istället för enbart problemfokuserade insatser (adressera personens svagheter) (Rappolt-Schlichtmann et al., 2018).

Neuroaffirmativ forskning innebär också att ta med egna erfarenheter och prioriteringar av personer med dyslexi och deras anhöriga i forskningsplaner, låta dem vara delaktiga i forskningens utformning och att samskapa forskningsdesign och forskningsmetod för att generera hållbara resultat som mottas positivt av målgruppen (Fletcher Watson, 2019). Mer forskning kommer antagligen också att bedrivas om resiliens (motståndskraft) vid dyslexi, alltså de faktorer inom en person eller i dess omgivning som gör att personer lyckas i sitt liv, istället för att primärt fokusera på risker att misslyckas. Exempel på resiliensfaktorer kan vara en persons beslutsamhet och andra personlighetsdrag, autonomi, identitet, självsäkerhet samt delaktighet och socialt stöd från familj och vänner (Black et al., 2024).

Tidigare har olika politiska beslut kring ökad inkludering av personer med utvecklingsrelaterade tillstånd, inklusive dyslexi, i skola och arbetslivet inte blivit verklighet. Det gör att det finns ett fortsatt och ökande behov av

forskning kring praktiskt inkluderingsarbete i dessa arenor (Bölte et al., 2021). Samtidigt är det helt avgörande att detta arbete är evidensbaserat. Till exempel har det populära konceptet Universal Design for Learning (UDL) i pedagogiska sammanhang blivit kritiserat för att vara alltför teoretiskt (Murphy, 2021) och delvis utgå från ovetenskapliga antaganden (Kirschner & van Merriënboer, 2013).

I allmänhet pågår en utveckling inom forskningen kring utvecklingsrelaterade tillstånd mot en bättre balans mellan biologisk och grundläggande forskning å ena sidan, och social och tillämpad forskning å den andra (Pellicano et al., 2014). Medan mycket av den tidigare forskningen har präglats av ett 'nativistiskt' synsätt, där dyslexi ses som medfödd, stabil och där dess eventuella negativa konsekvenser förklaras av själva funktionsnedsättningen, betonas idag i större utsträckning även ett 'konstruktivistiskt' perspektiv, där miljöns påverkan på personer med dyslexi och deras liv anses vara lika viktigt.

Denna utveckling gör att samhälls- och sociala frågor vid forskning och utveckling inom dyslexiområdet har vuxit i betydelse, till exempel organisation av vård och undervisning, arbetsmiljöfrågor, kunskap om och bemötande av personer med dyslexi samt samhällets attityder och politikens beslut med relevans för personer med dyslexi. Könsskillnader och deras signifikans för utredning och stöd har uppmärksammats vid andra utvecklingsrelaterade tillstånd, särskild autism och adhd, men ligger efter inom dyslexiområdet (Bölte et al., 2023). Likaså kan vi förvänta oss att transdiagnostisk forskning, det vill säga vetenskapen om olika kognitiva funktioners betydelse för ett flertal tillstånd inklusive dyslexi (Jones et al., 2024) samt forskning om precisionsinsatser, det vill säga individualisering av insatser bortom enbart diagnos som indikation (Buitelaar et al., 2022), kommer att få mer uppmärksamhet i framtiden. Ökad användning av funktionsbaserat arbete enligt WHO:s ICF-modell är en framgångsfaktor i detta arbete eftersom den möjliggör en i hög grad individualiserad bedömning grundad i biopsykosociala funktionsfaktorer (Bölte, 2023).

Forskningsläget i Sverige

I detta avsnitt ges en översikt av den forskning som utförts vid svenska lärosäten, där data har samlats in i en svensk kontext. Den svenska forskningen har inte genomgått en formell kvalitetsgranskning i vår rapport utan har sorterats utifrån de frågeställningar/områden som identifierades som relevanta för den här rapporten.

Totalt identifierades 174 studier publicerade mellan 2000 och 2024. Fördelningen av originalartiklar under femårsintervall presenteras i faktaruta Fördelning av originalartiklar under femårsintervall nedan, där det tydligt framgår en ökning av svensk forskning inom dyslexiområdet över tid.

Fördelning av originalartiklar under femårsintervall

Årtal	Antal
2000–2004	27
2005–2009	22
2010–2014	41
2015–2019	35
2020–2024 (september)	49

Den forskning som har identifierats i sökningarna täcker ett brett spann av områden, vilket kan spegla komplexiteten och mångsidigheten inom dyslexifältet. Bland annat omfattar den discipliner som medicin, psykologi, logopedi, utbildningsvetenskap och specialpedagogik. Forskningsarbetet har bedrivits av forskare verksamma vid ett flertal olika universitet och högskolor runt om i Sverige, såsom Göteborgs universitet, Högskolan Väst, Mälardalens universitet, Linnéuniversitetet, Linköpings universitet, Lunds universitet, Karlstads universitet, Karolinska Institutet, Kungliga Tekniska högskolan, Stockholms universitet och Uppsala universitet, Umeå universitet samt Örebro universitet.⁴³ Mycket av forskningen sker också i nationell och internationell samverkan mellan olika universitet och högskolor. För att ge en överblick av svensk forskning om dyslexi har utgångspunkten varit att sortera artiklarna enligt de områden och frågor som Prinsparets stiftelse ville att rapporten skulle fokusera på. I detta avsnitt kommer fyra områden att lyftas fram. Trots att flera studier täcker in mer

än ett område framgår det att majoriteten handlar om vad dyslexi innebär, diagnostisering (inklusive screening och identifiering), olika typer av stöd och interventioner samt kopplingen till andra utvecklingsrelaterade tillstånd. Det är dessa fyra områden som kommer att tas upp i detta kapitel. Ingen studie fokuserar till exempel specifikt på arbetslivet för personer med dyslexi. Nedan presenteras ett urval av de inkluderade studierna med fokus på forskning producerad i Sverige under den senaste femårsperioden (2020 till 2024), vilket möjliggör en aktuell nulägesbild.

Inom området *Vad är dyslexi* ryms en stor variation av studier. Som exempel kan nämnas Bieder et al. (2023), där syftet var att klarlägga hur dyslexikandidatgenerna DYX1C1 och DCDC2 interagerar på genetisk och protein-nivå, särskilt i relation till ciliefunktion, för att bättre förstå deras möjliga samverkan vid dyslexi. En slutsats som dras är att det existerar en tydlig fysisk och funktionell koppling mellan DYX1C1 och DCDC2, vilket bidrar till en ökad förståelse för deras molekylära roller och deras potentiella betydelse vid dyslexi. Hedenius et al. (2021, 2022, 2024) har genomfört flera studier som med olika metoder undersöker samband mellan dyslexi och olika inlärnings- och minnesfunktioner på både hjärn- och beteendenivå. Bland annat undersöks samband mellan svårigheter att lära in, konsolidera och automatisera implicit (omedveten) kunskap och språk- och lässvårigheter vid dyslexi. I projektet undersöks även potentiella styrkor i form av visuellt minne.

Åsberg Johnels et al. (2022) undersökte hur skolbarn med dyslexi jämfört med barn utan dyslexi i en kontrollgrupp uppfattar och minns ansikten, både genom neuropsykologiska tester (till exempel ansiktsminne) och eye-tracking (mätningar av ögonrörelser). I studien jämfördes barn med och utan dyslexi gällande ögonrörelsemönster vid ansiktigenkänning samt förmåga att minnas och känna igen ansikten. Resultaten visade att barn med dyslexi inte skilde sig nämnvärt från kontrollgruppen i hur de betraktade ansikten eller i sin precision på ansiktsminnes- och igenkänningstester. Däremot tog barnen med dyslexi längre tid på sig att genomföra uppgifterna och uppvisade större variation i prestation. Slutsatsen är att dyslexi i sig inte verkar medföra några specifika svårigheter med ansiktigenkänning hos barn, utöver en generell tendens till långsammare uppgiftsbearbetning.

⁴³ Baserat på tillhörighet för "corresponding author"

Wolff et al. (2023) undersökte hur stabil snabb benämning (RAN) är som prediktor för läsförmåga när man tar hänsyn till fonologisk medvetenhet och flytande intelligens (fluid intelligence, Gf), samt hur RAN vid 4 års ålder förutsäger senare läsning. Barn följdes från 4 till 10 års ålder, och resultaten visade att sambanden mellan RAN-måttan över tid förblev i stort sett oförändrade. Vid 4 års ålder var Gf starkt kopplat till fonologisk medvetenhet, som i sin tur var starkt kopplat till RAN, och alla tre förmågorna vid 4 år var oberoende prediktorer för läsutveckling i årskurs 1 och 4. Slutsatsen är att mönstret för RAN-utveckling är robust över tid och att tidig snabb benämning, fonologisk medvetenhet och kognitiv förmåga alla bidrar till att förutsäga senare läs- och skrivfärdigheter.

Området *Hur diagnostiseras dyslexi (screening, identifikation)* omfattar forskning såsom studien av Gran Ekstrand et al. (2021), som undersökte hur väl en screeningmetod baserad på eye-tracking fungerar. Åtta elever (9 till 10 år), som utifrån eye-tracking (mätningar av ögonrörelser) identifierats som att kunna ha dyslexi, genomgick en omfattande testning av kognitiva och språkliga färdigheter. Resultaten visade att gruppen presterade signifikant sämre inom läsning och avkodning jämfört med andra kognitiva områden, vilket bekräftar att eye-tracking korrekt hade fångat upp verkliga lässvårigheter. Fem av de åtta eleverna låg mer än 1,25 standardavvikelser under genomsnittet för sin ålder i läsförmåga, och några uppvisade även samtidiga svårigheter med uppmärksamhet. Slutsatsen som dras i studien är att eye-tracking kan vara ett värdefullt verktyg för att tidigt upptäcka och följa upp elever med atypisk läsutveckling, då resultaten överensstämmer väl med traditionella bedömningar.

Nilvius et al. (2023) fokuserade på tidig identifiering (överlappar med stöd/intervention), men använde RTI-modellen för att identifiera och stödja elever i de tidiga skolåren (åk 1 och 2) som riskerade lässvårigheter. RTI-modellen infördes i tre skolor och man följde elevernas läsutveckling under två år, med en referensgrupp som jämförelse. Resultaten visade att även om medelvärdena för läsförmåga inte skilde sig åt mellan RTI-gruppen och referensgruppen, så var andelen elever med lässvårigheter betydligt lägre i RTI-gruppen. Det var färre elever som gick på skolorna som införde RTI som föll under den kritiska gränsen (25:e percentilen) för avkodning och läsförståelse mellan år 1 och 2 jämfört med kontrollskolorna, vilket tyder på att modellen framgångsrikt identifierade och gav extra stöd till eleverna. Slutsatser som dras är att RTI-modellen kan vara ett effektivt verktyg för tidig upptäckt och stöd till barn med risk för lässvårigheter i svensk skolkontext.

När det gäller området *stöd/interventioner* identifierades förhållandevis många studier. Ett exempel är Egerhag et al. (2023), som följde tre elever i årskurs 3 med svenska som andraspråk (arabiska eller dari som modersmål) som uppvisade svag ordavkodningsförmåga. Eleverna genomgick ett intensivt och individanpassat träningsprogram för ordavkodning. Resultaten visade att samtliga tre elever förbättrade sin avkodningsförmåga avsevärt under interventionen – de kunde avkoda fler ord korrekt på kort tid och minskade samtidigt sina läsfel. Några av slutsatserna som dras är att intensiv träning av ordavkodningsförmågan kan stödja tvåspråkiga elever med svårigheter med avkodning, även om fler studier behövs. En annan intervention genomfördes i en randomiserad kontrollerad studie (RCT) av en intensiv, fonologiskt inriktad lästräning för elever i årskurs 2 som riskerade lässvårigheter. I studien ingick totalt 68 elever. I interventionsgruppen ingick 34 elever där interventionen (lästräningen) gavs individuellt av speciallärare, fyra gånger i veckan under nio veckor, med fokus på strukturerad ljudningsmetod (phonics). I kontrollgruppen ingick 34 elever. Efter interventionen presterade interventionsgruppen signifikant bättre än kontrollgruppen på samtliga utfallsmått, vilket inkluderade avkodning, ordläsning och läsförståelse (Lindström-Sandahl et al., 2023).

Björn och Svensson (2021) beskriver hur elever med lässvårigheter fick träna läsning och skrivning med iPads och särskilda appar (assisterande teknik). Syftet var att undersöka om och hur användningen av dessa digitala verktyg överfördes till elevernas vardagliga skolaktiviteter efter att den handleda perioden var över. Eleverna var överlag positiva och upplevde att verktygen hjälpte dem och var lätta att använda, men endast några fortsatte använda dem regelbundet i undervisningen. Studien pekar på att tidig introduktion för eleverna och utbildning och stöd till lärare är avgörande för att tekniken ska slå igenom och användas som stöd i det vardagliga skolarbetet. En annan studie med fokus på assisterande teknik är Kraft (2023), där syftet var att undersöka hur elever med läs- och skrivsvårigheter reviderar sina texter när de använder tal-till-text-teknik (röstigenkänning) jämfört med när de skriver med tangentbord. Resultaten visade att eleverna med läs- och skrivsvårigheter lämnade färre stavfel i sina slutliga texter vid användning av tal-till-text, trots att tekniken skapade många fel som krävde korrigering. Användning av tal-till-text påverkade inte mängden innehållsrelaterade revideringar eller den slutliga textkvaliteten negativt. En slutsats som dras är att tal-till-text kan vara ett användbart hjälpmedel för elever med dyslexi, även om mer forskning behövs för att optimera undervisningen i tekniken.

Slutligen undersöker Knospe et al. (2023) hur policys kring läs- och skrivstöd för elever med lässvårigheter omsätts i praktiken i en svensk kommun. Forskarna analyserade kommunens riktlinjer, genomförde en enkät bland lärare och speciallärare vid 49 olika skolor och genomförde intervjuer. Resultaten visar att kommunen infört en handlingsplan som inkluderar "intensiva läsperioder" som stödåtgärd, vilket majoriteten av skolorna (34 av 38) hade genomfört – om än i varierad omfattning. Trots ambitiösa lokala handlingsplaner påverkas genomförandet av faktorer som resursbrist, varierande tolkningar av riktlinjer och skolornas egna prioriteringar. Detta leder till ojämlig tillgång till extra lässtöd.

Det fjärde området är *andra utvecklingsrelaterade tillstånd*, färre studier inkluderades i detta område och variationen mellan studierna är hög. Ett exempel är Brimo et al. (2021) som undersöker hur dyslexi ofta sammanfaller med andra utvecklingsrelaterade tillstånd (adhd, autism, DCD med flera) och vilka symtom eller egenskaper som särskilt överlappar. Studien använder data från en tvillingstudie i Sverige för att bland annat beräkna hur vanligt det är att barn med dyslexi också uppfyller kriterier för andra diagnoser eller uppvisar motsvarande symtom. Resultaten visar att barn med dyslexi har en avsevärt ökad sannolikhet för fler utvecklingsrelaterade tillstånd jämfört med barn utan dyslexi. Ytterligare ett exempel är Kalnak och Sahlén (2022) vars studie syftar till att beskriva och förutsäga läs-avkodningsförmåga hos svenska barn (8 till 12 år) med Developmental Language Disorder (DLD). Författarna ville också undersöka hur fonologisk bearbetning och arbetsminne hänger ihop med läsavkodning, samt om familjehistorik av läs- och skrivsvårigheter spelade in. Studiens resultat visade att merparten (cirka 80 procent) av barnen med DLD hade stora svårigheter med avkodning jämfört med åldersnormer och att gapet ökade med stigande skolår. Vikten av att uppmärksamma läsavkodningsproblem hos barn med DLD redan i tidig skolålder och att följa upp deras läsinlärning kontinuerligt betonas i studien.

Avhandlingar

Sammanlagt har 48 avhandlingar vid svenska lärosäten identifierats mellan åren 2000 och 2024 med fokus på läs- och skrivsvårigheter och dyslexi. Avhandlingarna kommer från en rad svenska lärosäten: Göteborgs universitet, Karolinska Institutet, Linköpings universitet, Linnéuniversitetet, Luleå tekniska universitet, Lunds universitet, Mälardalens universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet, Uppsala universitet och Örebro

universitet. För att identifiera relevanta avhandlingar har databaserna Swepub samt avhandlingar.se gåtts igenom som komplement till sökningarna.

Nedan presenteras några av de mest framträdande teman som identifierats i avhandlingar om dyslexi och läs- och skrivsvårigheter. Varje tema illustreras med några relevanta avhandlingar som speglar bredden inom respektive område. Majoriteten av avhandlingarna är koncentrerade till perioden mellan 2010 och 2024, vilket tyder på ett ökat forskningsintresse under senare tid. En klar majoritet av avhandlingarna fokuserar på elever/barn, vilket speglar ett dominerande fokus på skolkontexten och tidiga insatser.

Pedagogiska metoder och undervisningsstrategier:

Avhandlingar som behandlar effektiv undervisning, interventioner och specialpedagogiska insatser för elever med läs- och skrivsvårigheter och dyslexi (till exempel Alatalo, 2011; Fält, 2013; Tjernberg, 2013; Nilvius, 2022).

Neurovetenskap och genetik:

Avhandlingar som undersöker genetiska och neuropsykologiska aspekter av dyslexi, inklusive hjärnans funktioner och kopplingen till kognitiva processer (exempelvis Anthoni, 2007; Bieder, 2018; Tammimies, 2011).

Utvecklingsperspektiv och longitudinella studier:

Avhandlingar som belyser hur läs- och skrivförmågor utvecklas över tid, med särskilt fokus på tidig identifiering och långsiktig utveckling (såsom Fouganthine, 2012; Herkner, 2022; Stenlund, 2017).

Flerspråkighet och läs- och skrivsvårigheter:

Avhandlingar som fokuserar på elever med flerspråkig bakgrund och de specifika utmaningar som är kopplade till dyslexi och läs- och skrivsvårigheter (till exempel Hedman, 2009; Jalali-Moghadam, 2015; Johansson, 2022).

Sociala, emotionella och psykologiska aspekter:

Avhandlingar som behandlar psykosociala konsekvenser av dyslexi och läs- och skrivsvårigheter (såsom Ekegren Johansson, 2016; Ingesson, 2007; Lindeblad, 2017).

Kognitiva aspekter:

Avhandlingar som undersöker kognitiva processer och deras roll i samband med dyslexi och läs- och skrivsvårigheter (till exempel Hedenius, 2013; Gruber, 2003).

Assisterande teknik och digitala verktyg:

Avhandlingar som fokuserar på användningen av digitala verktyg och tekniker som stöd för personer med dyslexi och läs- och skrivsvårigheter (till exempel Almgren Bäck, 2024; Kraft, 2023; Nordström, 2018).

Reflektioner och slutsatser

Vi lever i ett samhälle som ställer mycket höga krav på förmågan att läsa och skriva. Läs- och skrivförmågan ligger till grund för i princip allt lärande i skolan och är en förutsättning för de flesta yrken. Även möjligheterna till delaktighet i samhället, och till viss del även i sociala sammanhang, påverkas i hög grad av dessa förmågor. Det borde därför vara en prioritet att alla människor i vårt samhälle får stöd att utveckla sina läs- och skrivfärdigheter, både ur ett individ- och ett samhälls-ekonomiskt perspektiv. Många av dessa personer har styrkor och talanger som riskerar att inte tillvaratas då deras kompetens hålls tillbaka av en bristande läs- och skrivförmåga.

För att läsa en text med god förståelse behöver vi både kunna avkoda texten snabbt och korrekt och ha en språklig förståelse som gör att vi kan tolka det vi avkodar. Dyslexi innebär att en person har stora svårigheter med ordavkodning och ofta även med stavning. Vid dyslexi är läs- och skrivsvårigheterna vanligen bestående i någon form trots evidensbaserad träning, men det betyder inte att dessa färdigheter inte kan utvecklas och förbättras. Tvärtom. Som framgått i denna rapport finns en gedigen forskningsbas vad gäller effektiva insatser för att både förebygga lässvårigheter och underlätta läsinlärning vid dyslexi.

Många fall av läs- och skrivsvårigheter skulle kunna undvikas med effektiva tidiga insatser och för elever med dyslexi är tidiga insatser avgörande för hur skolgången utvecklar sig. Ju längre tid som går innan svårigheterna upptäcks och adresseras desto större är risken för sekundära pålagringar i form av dålig självkänsla, psykisk ohälsa och svårigheter att uppnå målen i skolan.

Eftersom det talade språket utgör grunden som läs- och skrivförmågan ska byggas på är den tidiga språkutvecklingen ett givet område där tidiga insatser kan göra stor skillnad. Förskolan kan spela en viktig roll vad gäller att kompensera för barns skilda språkliga erfarenheter i hemmet genom att erbjuda en rik och stimulerande språkmiljö för alla barn. Om förskolebarn får stöd att utveckla ett rikt ordförråd och att så småningom uppmärksamma ordens ljudmässiga form, ökar deras möjligheter till ett lyckat möte med skriftspråket.

Forskningen är också tydlig vad gäller hur den tidiga läsundervisningen bör utformas för att vara som mest effektiv. Grunden ska utgöras av systematisk och struk-

turerad undervisning om kopplingen mellan ljud och bokstäver, språkutvecklande aktiviteter som stimulerar utvecklingen av ordförråd och grammatisk förmåga samt arbete med att utveckla läsflyt, stavning och läsförståelsestrategier. Trots ett starkt forskningsstöd för en balanserad och differentierad undervisning där dessa delar ingår, är tillgången till evidensbaserad läsundervisning bristfällig inom svensk skola. Det riskerar att leda till att onödigt många barn utvecklar läs- och skrivsvårigheter samt att barn med dyslexi inte får det stöd de behöver.

Trots betydande forskningsframsteg kvarstår många frågor om hur stöd och insatser bäst utformas, särskilt med tanke på att dyslexi ofta samförekommer med andra utvecklingsrelaterade tillstånd som språkstörning/DLD, dyskalkyli och adhd. Denna komplexitet innebär en fortsatt utmaning i både forskning och praktik, och metoder behöver ständigt utvecklas och anpassas utifrån nya vetenskapliga insikter och varierande individuella behov. Ett särskilt angeläget område är att synliggöra och främja styrkor hos personer med dyslexi. Att inte enbart fokusera på svårigheter, utan också lyfta styrkor, kan hjälpa individen att hitta strategier för framgång som bygger på det hen är bra på – vilket i sin tur kan öka självförtroendet och bidra till bättre resultat i såväl skola som arbetsliv. Detta perspektiv är viktigt för att skapa en mer inkluderande syn på dyslexi, där varje individs fulla potential tas tillvara.

I arbetet med denna rapport har projektgruppen – bestående av experter inom logopedi, pedagogik, psykologi – samarbetat över tvärvetenskapliga gränser, något som återspeglar vikten av ett brett förhållningssätt i den fortsatta forskningen och praktiska arbetet. Framtiden kräver ett fortsatt nära samarbete mellan forskare, praktiker, föräldrar och personer med dyslexi själva, för att säkerställa att de insatser som utvecklas verkligen gör skillnad.

Vi vill avsluta med en uppmaning till fortsatt engagemang och samarbete. Genom att omsätta dagens kunskap till konkret handling och genom att vara öppna för nya perspektiv och lösningar kan vi skapa ett samhälle där personer med dyslexi får de bästa möjliga förutsättningarna att nå sin fulla potential, genom hela livet.

Del 3 Appendix

Referenslista

*Indikerar att artikeln har tagits fram genom den systematiska sökningen

**Indikerar att artikeln har kvalitetsgranskats

Adlof, S. M. (2020). Promoting Reading Achievement in Children with Developmental Language Disorders: What can we learn from research on specific language impairment and dyslexia? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(10), 3201–3215.

*Adlof, S. M., & Hogan, T. P. (2018). Understanding dyslexia in the context of developmental language disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49(4), 762–773.

Adlof, S. M., Scoggins, J., Brazendale, A., Babb, S., & Petscher, Y. (2017). Identifying children at risk for language impairment or dyslexia with group-administered measures. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(12), 3507–3522.

Agostini, F., Zoccolotti, P., & Casagrande, M. (2022). Domain-general cognitive skills in children with mathematical difficulties and dyscalculia: A systematic review of the literature. *Brain Sciences*, 12(2), 239.

American Psychiatric Association (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed., text revision) (DSM-5-TR)*. American Psychiatric Association.

Anderson, P. L., & Meier-Hedde, R. (2001). Early case reports of dyslexia in the United States and Europe. *Journal of Learning Disabilities*, 34(1), 9–21.

Andreola, C., Mascheretti, S., Belotti, R., Ogliari, A., Marino, C., Battaglia, M., & Scaini, S. (2021). The heritability of reading and reading-related neurocognitive components: A multi-level meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 121, 175–200.

*Anthony, H., Reupert, A., & McLean, L. (2024). Parent experiences of specific learning disorder diagnosis: A scoping review. *Dyslexia*, 30(1), e1757.

*Araújo, S., Reis, A., Petersson, K. M., & Faísca, L. (2015). Rapid automatized naming and reading performance: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 868–883.

**Araújo, S., & Faísca, L. (2019). A meta-analytic review of naming-speed deficits in developmental dyslexia. *Scientific Studies of Reading*, 23(5), 349–368.

Arbetsmiljöverket. (AFS 2020:5). *Arbetsanpassning*

Arnett, A. B., Pennington, B. F., Peterson, R. L., Willcutt, E. G., DeFries, J. C., & Olson, R. K. (2017). Explaining the sex difference in dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(6), 719–727.

Ascherman, L. I., & Shaftel, J. (2017). Facilitating Transition from High School and Special Education to Adult Life: Focus on Youth with Learning Disorders, Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, and Speech/Language Impairments. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 26(2), 311–327.

Barnevik Olsson, M., Holm, A., Westerlund, J., Lundholm Hedvall, Å., Gillberg, C., & Fernell, E. (2017). Children with borderline intellectual functioning and autism spectrum disorder: developmental trajectories from 4 to 11 years of age. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 13, 2519–2526.

Berkeley, S., Scanlon, D., Bailey, T. R., Sutton, J. C., & Sacco, D. M. (2020). A Snapshot of RTI Implementation a Decade Later: New Picture, Same Story. *Journal of Learning Disabilities*, 53(5), 332–342.

Berlin, R. (1887). *Eine besondere Art der Wortblindheit (Dyslexie)*. Wiesbaden: J.F. Bergmann.

*Bieder, A., Chandrasekar, G., Wason, A., Erkelenz, S., Gopalakrishnan, J., Kere, J., & Tapia-Páez, I. (2023). Genetic and protein interaction studies between the ciliary dyslexia candidate genes DYX1C1 and DCDC2. *BMC Molecular and Cell Biology*, 24(1), 20.

Bishop, D. V. (2007). Curing dyslexia and attention-deficit hyperactivity disorder by training motor coordination: Miracle or myth?. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 43(10), 653–655.

Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & Catalise Consortium. (2016). CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. Identifying language impairments in children. *PLOS one*, 11(7), e0158753.

Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & the CATALISE-2 consortium (2017). Phase 2 of CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068–1080.

- *Björn, M., & Svensson, I. (2021). Exploring an intervention's impact on everyday school activities. *Support for Learning*, 36(1), 6–19.
- Black, M. H., Helander, J., Segers, J., Ingard, C., Bervoets, J., de Puget, V. G., & Bölte, S. (2024). Resilience in the face of neurodivergence: A scoping review of resilience and factors promoting positive outcomes. *Clinical Psychology Review*, 113, 102487.
- Black, M. H., Buitelaar, J., Charman, T., Ecker, C., Gallagher, L., Hens, K., Jones, E., Murphy, D., Sadaka, Y., Schaer, M., St Pourcain, B., Wolke, D., Bonnot-Briey, S., Bourgeron, T., & Bölte, S. (2024). Conceptual framework for data harmonisation in mental health using the International Classification of Functioning, Disability and Health: an example with the R2D2-MH consortium. *BMJ Mental Health*, 27(1), e301283.
- Blodgett, C., & Lanigan, J. D. (2018). The association between adverse childhood experience (ACE) and school success in elementary school children. *School Psychology Quarterly*, 33(1), 137–146.
- Boada, R., Willcutt, E. G., & Pennington, B. F. (2012). Understanding the comorbidity between dyslexia and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Topics in Language Disorders*, 32(3), 264–284.
- Bonifacci, P., & Snowling, M. J. (2008). Speed of processing and reading disability: a cross-linguistic investigation of dyslexia and borderline intellectual functioning. *Cognition*, 107(3), 999–1017.
- Bosse, M. L., Tainturier, M. J., & Valdois, S. (2007). Developmental dyslexia: The visual attention span deficit hypothesis. *Cognition*, 104(2), 198–230.
- Botha, M., Chapman, R., Giwa Onaiwu, M., Kapp, S. K., Stannard Ashley, A., & Walker, N. (2024). The neurodiversity concept was developed collectively: An overdue correction on the origins of neurodiversity theory. *Autism*, 28(6), 1591–1594.
- Bottema-Beutel, K., Kapp, S. K., Lester, J. N., Sasson, N. J., & Hand, B. N. (2021). Avoiding Ableist Language: Suggestions for Autism Researchers. *Autism in Adulthood*, 3(1), 18–29.
- *Brimo, K., Dinkler, L., Gillberg, C., Lichtenstein, P., Lundström, S., & Åsberg Johnels, J. (2021). The co-occurrence of neurodevelopmental problems in dyslexia. *Dyslexia*, 27(3), 277–293.
- Brown, H. M., Oram-Cardy, J., & Johnson, A. (2013). A meta-analysis of the reading comprehension skills of individuals on the autism spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 932–955.
- Buitelaar, J., Bölte, S., Brandeis, D., Caye, A., Christmann, N., Cortese, S., Coghill, D., Faraone, S. V., Franke, B., Gleitz, M., Greven, C. U., Kooij, S., Leffa, D. T., Rommelse, N., Newcorn, J. H., Polanczyk, G. V., Rohde, L. A., Simonoff, E., Stein, M., ... & Banaschewski, T. (2022). Toward precision medicine in ADHD. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 16, Article 900981.
- Bölte, S. (2023). A more holistic approach to autism using the International Classification of Functioning: The why, what, and how of functioning. *Autism*, 27(1), 3–6.
- Bölte, S., Leifler, E., Berggren, S., & Borg, A. (2021). Inclusive practice for students with neurodevelopmental disorders in Sweden. *Scandinavian Journal of Child and Adolescent Psychiatry and Psychology*, 9, 9–15.
- Bölte, S., Neufeld, J., Marschik, P. B., Williams, Z. J., Gallagher, L., & Lai, M. C. (2023). Sex and gender in neurodevelopmental conditions. *Nature Reviews. Neurology*, 19(3), 136–159.
- Bölte, S., Alehagen, L., Black, M. H., Hasslinger, J., Wessman, E., Remnélius, K. L., Marschik, P. B., D'arcy, E., Seidel, A., Girdler, S., & Zander, E. (2024a). Assessment of functioning in ADHD according to World Health Organization standards: First revision of the International Classification of Functioning, Disability and Health Core Sets. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 66(9), 1201–1214.
- Bölte, S., Alehagen, L., Black, M. H., Hasslinger, J., Wessman, E., Lundin Remnélius, K., Marschik, P. B., D'Arcy, E., Crowson, S., Freeth, M., Seidel, A., Girdler, S., & Zander, E. (2024b). The Gestalt of functioning in autism revisited: First revision of the International Classification of Functioning, Disability and Health Core Sets. *Autism*, 28(9), 2394–2411.
- Bölte, S., Lawson, W. B., Marschik, P. B., & Girdler, S. (2021). Reconciling the seemingly irreconcilable: The WHO's ICF system integrates biological and psychosocial environmental determinants of autism and ADHD: The International Classification of Functioning (ICF) allows to model opposed biomedical and neurodiverse views of autism and ADHD within one framework. *BioEssays*, 43(9), e2000254.
- Calder, S. D., Boyes, M., Brennan-Jones, C. G., Whitehouse, A. J., Robinson, M., & Hill, E. (2024). Do parent-reported early indicators predict later developmental language disorder? A Raine Study investigation. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 59(1), 396–412.

- Carroll, J. M., Holden, C., Kirby, P., Thompson, P. A., Snowling, M. J., & Dyslexia Delphi Panel (2025). Toward a consensus on dyslexia: findings from a Delphi study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 10.1111/jcpp.14123. Advance online publication.
- Carruthers, P. (2002). The cognitive functions of language. *Behavioral and Brain Sciences*, 25(6), 657–674.
- Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018). Ending the reading wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(1), 5–51.
- Catalá-López, F., Hutton, B., Page, M. J., Driver, J. A., Ri-dao, M., Alonso-Arroyo, A., Valencia, A., Macías Saint-Gerons, D., & Tabarés-Seisdedos, R. (2022). Mortality in Persons with Autism Spectrum Disorder or Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 176(4), e216401.
- Catts, H. W., Adlof, S. M., Hogan, T. P., & Weismer, S. E. (2005). Are specific language impairment and dyslexia distinct disorders? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(6), 1378–1396.
- **Catts, H. W., & Petscher, Y. (2022). A Cumulative Risk and Resilience Model of Dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 55(3), 171–184.
- Catts, H. W., Terry, N. P., Lonigan, C. J., Compton, D. L., Wagner, R. K., Steacy, L. M., Farquharson, K., & Petscher, Y. (2024). Revisiting the definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 74(3), 282–302.
- *Cederlöf, M., Maughan, B., Larsson, H., D’Onofrio, B. M., & Plomin, R. (2017). Reading problems and major mental disorders – co-occurrences and familial overlaps in a Swedish nationwide cohort. *Journal of Psychiatric Research*, 91, 124–129.
- **Černickaja, K., & Sokolová, L. (2024). Dyslexia in higher education – teacher’s perspective: scoping review. *Frontiers in Education*, 9. 28 March, Sec. Teacher Education.
- Chamberlain, R., Brunswick, N., Siev, J., & McManus, I. C. (2018). Meta-analytic findings reveal lower means but higher variances in visuospatial ability in dyslexia. *British Journal of Psychology*, 109(4), 897–916.
- Cheung, C. H., Frazier-Wood, A. C., Asherson, P., Rijdsdijk, F., & Kuntsi, J. (2014). Shared cognitive impairments and aetiology in ADHD symptoms and reading difficulties. *PLoS one*, 9(6), e98590.
- Ciulkinyte, A., Mountford, H. S., Fontanillas, P., 23and-Me Research Team, Bates, T. C., Martin, N. G., Fisher, S. E., & Luciano, M. (2025). Genetic neurodevelopmental clustering and dyslexia. *Molecular Psychiatry*, 30(1), 140–150.
- Clark, J. M., Sanders, S., Carter, M., Honeyman, D., Cleo, G., Auld, Y., Booth, D., Condrón, P., Dalais, C., Bateup, S., Linthwaite, B., May, N., Munn, J., Ramsay, L., Rickett, K., Rutter, C., Smith, A., Sondergeld, P., Wallin, M., Jones, M., ... & Beller, E. (2020). Improving the translation of search strategies using the Polyglot Search Translator: a randomized controlled trial. *Journal of the Medical Library Association*, 108(2), 195–207.
- Clegg, J., Hollis, C., Mawhood, L., Rutter, M. (2005). Developmental language disorders—a follow-up in later adult life. Cognitive, language and psychosocial outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(2), 128–149.
- Cockcroft, K., & Hartgill, M. (2004). Focusing on the abilities in learning disabilities: Dyslexia and creativity. *Education as Change*, 8(1), 61–79.
- Connor, C. M., Morrison, F. J., Fishman, B., Crowe, E. C., Al Otaiba, S., & Schatschneider, C. (2013). A longitudinal cluster-randomized controlled study on the accumulating effects of individualized literacy instruction on students’ reading from first through third grade. *Psychological Science*, 24(8), 1408–1419.
- Coogan, A. N., & McGowan, N. M. (2017). A systematic review of circadian function, chronotype and chronotherapy in attention deficit hyperactivity disorder. *Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 9(3), 129–147.
- Davis, R. D., & Braun, E. M. (2010). *The Gift of Dyslexia, Revised and Expanded: Why Some of the Smartest People Can’t Read... and How They Can Learn*. Penguin.
- **de Beer, J., Heerkens, Y., Engels, J., & van der Klink, J. (2022). Factors relevant to work participation from the perspective of adults with developmental dyslexia: a systematic review of qualitative studies. *BMC Public Health*, 22(1), 1083.
- Dehaene, S. (2009). *Reading in the brain: The science and evolution of a human invention* (Vol. 7). New York: Viking.
- den Houting, J. (2019). Neurodiversity: An insider’s perspective. *Autism*, 23(2), 271–273.

- Di Blasi, F. D., Buono, S., Cantagallo, C., Di Filippo, G., & Zoccolotti, P. (2019). Reading skills in children with mild to borderline intellectual disability: A cross-sectional study on second to eighth graders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(8), 1023–1040.
- Diskrimineringslag* (SFS 2008:567). Arbetsmarknadsdepartementet.
- **Dobson Waters, S., & Torgerson, C. J. (2020). Dyslexia in higher education: a systematic review of interventions used to promote learning. *Journal of Further and Higher Education*, 45(2), 226–256.
- Dore, W., & Brookes, D. (2006). *Dyslexia: The miracle cure*. John Blake.
- Doyle, N., & McDowall, A. (2021). Diamond in the rough? An 'empty review' of research into 'neurodiversity' and a road map for developing the inclusion agenda. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 41(3), 352–382.
- Doyle, N. (2020). Neurodiversity at work: a biopsychosocial model and the impact on working adults. *British Medical Bulletin*, 135(1), 108–125.
- Dubois, P., St-Pierre, M. C., Desmarais, C., & Guay, F. (2020). Young adults with developmental language disorder: A systematic review of education, employment, and independent living outcomes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(11), 3786–3800.
- Duff, D., Tomblin, J. B., & Catts, H. (2015). The influence of reading on vocabulary growth: A case for a Matthew effect. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58(3), 853–864.
- *Egerhag, H., Selenius, H., Fälth, L., & Svensson, I. (2023). Decoding intervention for L2 students in Sweden: A single-subject design study. *Reading in a Foreign Language*, 35(2), 247–269.
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Stahl, S. A., & Willows, D. M. (2001a). Systematic phonics instruction helps students learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Review of Educational Research*, 71(3), 393–447.
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Willows, D. M., Schuster, B. V., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001b). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 36(3), 250–287.
- Eide, B., & Eide, F. (2023). *The dyslexic advantage: Unlocking the hidden potential of the dyslexic brain*. Hay House.
- Elliott, J. G., & Grigorenko, E. L. (2024a). *The dyslexia debate revisited*. Cambridge University Press.
- Elliott, J. G., & Grigorenko, E. L. (2024b). Dyslexia in the twenty-first century: A commentary on the IDA definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 74(3), 363–377.
- **Erbeli, F., Peng, P., & Rice, M. (2022). No Evidence of Creative Benefit Accompanying Dyslexia: A Meta-Analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 55(3), 242–253.
- Erbeli, F., Rice, M., & Paracchini, S. (2021). Insights into dyslexia genetics research from the last two decades. *Brain Sciences*, 12(1), 27.
- Evans, S. W., Owens, J. S., & Bunford, N. (2014). Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 43(4), 527–551.
- Evens, A., Hryhorczuk, D., Lanphear, B. P., Rankin, K. M., Lewis, D. A., Forst, L., & Rosenberg, D. (2015). The impact of low-level lead toxicity on school performance among children in the Chicago Public Schools: a population-based retrospective cohort study. *Environmental Health: A Global Access Science Source*, 14, 21.
- Faraone, S. V., Banaschewski, T., Coghill, D., Zheng, Y., Biederman, J., Bellgrove, M. A., Newcorn, J. H., Gignac, M., Al Saud, N. M., Manor, I., Rohde, L. A., Yang, L., Cortese, S., Almagor, D., Stein, M. A., Albatti, T. H., Aljoudi, H. F., Alqahtani, M. M. J., Asherson, P., Atwoli, L., ... & Wang, Y. (2021). The World Federation of ADHD International Consensus Statement: 208 Evidence-based conclusions about the disorder. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 128, 789–818.
- Fedorenko, E., Piantadosi, S. T., & Gibson, E. A. (2024). Language is primarily a tool for communication rather than thought. *Nature*, 630(8017), 575–586.
- Fernandes, F. D. M., de La Higuera Amato, C. A., Cardoso, C., Navas, A. L., & Molini-Avejonas, D. R. (2015). Reading in autism spectrum disorders: a literature review. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 67(4):169–77.
- Fernell, E., & Gillberg, C. (2020). Borderline intellectual functioning. *Handbook of Clinical Neurology*, 174, 77–81.
- Ferrer, E., Shaywitz, B. A., Holahan, J. M., & Shaywitz, S. E. (2023). Early reading at first grade predicts adult reading at age 42 in typical and dyslexic readers. *npj Science of Learning*, 8(1), 51.
- Fisher, S. E., & DeFries, J. C. (2002). Developmental dyslexia: genetic dissection of a complex cognitive trait. *Nature Reviews Neuroscience*, 3, 767–780.

- Fletcher, J. M., & Vaughn, S. (2009). Response to intervention: Preventing and remediating academic difficulties. *Child Development Perspectives*, 3(1), 30–37.
- Fletcher, J. M., Savage, R., & Vaughn, S. (2021). A commentary on Bowers (2020) and the role of phonics instruction in reading. *Educational Psychology Review*, 33(3), 1249–1274.
- Fletcher-Watson, S., Adams, J., Brook, K., Charman, T., Crane, L., Cusack, J., Leekam, S., Milton, D., Parr, J.R., & Pellicano E. (2019). Making the future together: Shaping autism research through meaningful participation. *Autism*, 23(4), 943–953.
- Foorman, B. R., Petscher, Y., & Herrera, S. (2018). Unique and common effects of decoding and language factors in predicting reading comprehension in grades 1–10. *Learning and Individual Differences*, 63, 12–23.
- Foulin, J. N. (2005). Why is letter–name knowledge such a good predictor of learning to read? *Reading and Writing*, 18, 129–155.
- Fresk, M., Arrelöv, B., Skånér, Y., Backlund, L., & Nilsson, G. (2013). ICF-verktyg bra för att beskriva aktivitetsbegränsning vid sjukskrivning. Allmänläkare och Försäkringskassan är positiva, visar kvalitativ studie. *Läkartidningen*, 110(27–28), 1289–1291.
- Fälth, L., & Hallin, A. E. (2023). *Så löser vi läskrisen på lågstadiet*. Näringslivets skolforum.
- Gersten, R., Haymond, K., Newman-Gonchar, R., Dimino, J., & Jayanthi, M. (2020). Meta-analysis of the impact of reading interventions for students in the primary grades. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 13(2), 401–427.
- *Gialluisi, A., Andlauer, T. F. M., Mirza-Schreiber, N., Moll, K., Becker, J., Hoffmann, P., Ludwig, K. U., Czamara, D., Pourcain, B. S., Honbolygó, F., Tóth, D., Csépe, V., Huguet, G., Chaix, Y., Iannuzzi, S., Demonet, J. F., Morris, A. P., Hulslander, J., Willcutt, E. G., DeFries, J. C., ... & Schulte-Körne, G. (2021). Genome-wide association study reveals new insights into the heritability and genetic correlates of developmental dyslexia. *Molecular Psychiatry*, 26(7), 3004–3017.
- Gilger, J. W., Allen, K., & Castillo, A. (2016). Reading disability and enhanced dynamic spatial reasoning: A review of the literature. *Brain and Cognition*, 105, 55–65.
- Goddard Blythe, S., Duncombe, R., Preedy, P., & Gorely, T. (2022). Neuromotor readiness for school: The primitive reflex status of young children at the start and end of their first year at school in the United Kingdom. *Education 3–13*, 50(5), 654–667.
- Gomez, R., Chen, W., & Houghton, S. (2023). Differences between DSM-5-TR and ICD-11 revisions of attention deficit/hyperactivity disorder: A commentary on implications and opportunities. *World Journal of Psychiatry*, 13(5), 138–143.
- *Gran Ekstrand, A. C., Nilsson Benfatto, M., & Öqvist Seimyr, G. (2021). Screening for Reading Difficulties: Comparing Eye Tracking Outcomes to Neuropsychological Assessments. *Frontiers in Education*, 6, 643232.
- Grunér, S., Östberg, P., & Hedenius, M. (2018). The compensatory effect of text-to-speech technology on reading comprehension and reading rate in Swedish schoolchildren with reading disability: The moderating effect of inattention and hyperactivity symptoms differs by grade groups. *Journal of Special Education Technology*, 33(2), 98–110.
- Guttorm, T. K., Leppänen, P. H., Richardson, U., & Lyytinen, H. (2001). Event-related potentials and consonant differentiation in newborns with familial risk for dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 34(6), 534–544.
- Haberstroh, S., & Schulte-Körne, G. (2019). The Diagnosis and Treatment of Dyscalculia. *Deutsches Ärzteblatt International*, 116(7), 107–114.
- Hair, N. L., Hanson, J. L., Wolfe, B. L., & Pollak, S. D. (2015). Association of Child Poverty, Brain Development, and Academic Achievement. *JAMA Pediatrics*, 169(9), 822–829.
- **Hall, C., Dahl-Leonard, K., Cho, E., Solari, E. J., Capin, P., Conner, C. L., ... & Kehoe, K. F. (2023). Forty years of reading intervention research for elementary students with or at risk for dyslexia: A systematic review and meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 58(2), 285–312.
- Hamilton, L. G., Hayiou-Thomas, M. E., Hulme, C., & Snowling, M. J. (2016). The home literacy environment as a predictor of the early literacy development of children at family-risk of dyslexia. *Scientific Studies of Reading*, 20(5), 401–419.

- Harm M. W., & Seidenberg M. S. (2004). Computing the meanings of words in reading: Cooperative division of labor between visual and phonological processes. *Psychological Review*, 111, 662–720.
- *Hedenius, M., Ullman, M. T., Alm, P., Jennische, M., & Persson, J. (2013). Enhanced recognition memory after incidental encoding in children with developmental dyslexia. *PloS one*, 8(5), e63998.
- *Hedenius, M., Lum, J. A., & Bölte, S. (2021). Alterations of procedural memory consolidation in children with developmental dyslexia. *Neuropsychology*, 35(2), 185.
- *Hedenius, M., & Persson, J. (2022). Neural correlates of sequence learning in children with developmental dyslexia. *Human Brain Mapping*, 43(11), 3559–3576.
- *Hendren, R. L., Haft, S. L., Black, J. M., White, N. C., & Hoeft, F. (2018). Recognizing psychiatric comorbidity with reading disorders. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 101.
- Herlofson, J., & American Psychiatric Association. (2014). *Mini-D 5: diagnostiska kriterier enligt DSM-5*. Pilgrim Press.
- Hinshelwood, J. (1900). Congenital word-blindness. *The Lancet*, 155, 1506–1508.
- Hirvikoski, T., Mittendorfer-Rutz, E., Boman, M., Larsson, H., Lichtenstein, P., & Bölte, S. (2016). Premature mortality in autism spectrum disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 208(3), 232–238.
- Høien, T. & Lundberg, I. (1999). *Dyslexi. Från teori till praktik*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Holden, C., Kirby, P., Snowling, M. J., Thompson, P. A., & Carroll, J. M. (2025). Towards a consensus for dyslexia practice: Findings of a Delphi study on assessment and identification. *Dyslexia*, 31(1), e1800.
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2, 127–160.
- Jones, S. D., Jones, M. W., Koldewyn, K., & Westermann, G. (2024). Rational inattention: A new theory of neurodivergent information seeking. *Developmental Science*, 27(4), e13492.
- *Kalnak, N., & Sahlén, B. (2022). Description and prediction of reading decoding skills in Swedish children with Developmental Language Disorder. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 47(2), 84–91.
- Kapp, S. K., Gillespie-Lynch, K., Sherman, L. E., & Hutman, T. (2013). Deficit, difference, or both? Autism and neurodiversity. *Developmental Psychology*, 49(1), 59–71.
- Kearns, D. M., & Al Ghanem, R. (2019). The role of semantic information in children's word reading: Does meaning affect readers' ability to say polysyllabic words aloud? *Journal of Educational Psychology*, 111(6), 933–956.
- *Kere J. (2014). The molecular genetics and neurobiology of developmental dyslexia as model of a complex phenotype. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 452(2), 236–243.
- Kerr, J. (1897). School hygiene in its mental, moral, and physical aspects. *Journal of the Royal Statistical Society*, 60, 613–680.
- Kim, Y. S. G. (2020). Interactive dynamic literacy model: An integrative theoretical framework for reading-writing relations. *Reading-writing connections: Towards Integrative Literacy Science*, 11–34.
- Kim, Y. S. G., Harris, K. R., Goldstone, R., Camping, A., & Graham, S. (2025). The Science of Teaching Reading is Incomplete without the Science of Writing: A Randomized Control Trial of Integrated Teaching of Reading and Writing. *Scientific Studies of Reading*, 29(1), 32–54.
- Kirschner, P. A., & Van Merriënboer, J. J. (2013). Do learners really know best? Urban Legends in education. *Educational Psychologist*, 48(3), 169–183.
- *Knospe, Y., Sturk, E., & Gheitasi, P. (2023). Additional support for pupils with reading difficulties – A case study. *Education Inquiry*, 14(1), 145–161.
- *Kraft, S. (2023). Revisions in written composition: Introducing speech-to-text to children with reading and writing difficulties. *Frontiers in Education*, 8, 1133930.
- **Kuriakose, A., & Amaresha, A. C. (2024). Experiences of Students with Learning Disabilities in Higher Education: A Scoping Review. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 46(3), 196–207.
- Kussmaul, A. (1877). Diseases of the nervous system and disturbances of speech. In H. von Ziemssen (Ed.) *Cyclopedia of the Practice of Medicine* (pp. 770–778). William Wood.

- **Lee, S. M. K., Cui, Y., & Tong, S. X. (2022). Toward a model of statistical learning and reading: Evidence from a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 92(4), 651–691.
- Levlin, M., Björnström, M., Hedenius, M., & Hallin, A. E. (2024). Utvecklingsrelaterade språk-, läs- och räknesvårigheter. In Hartelius et al. (Ed). *Grundbok i Logopedi*. Studentlitteratur AB.
- *Levlin, M., & Nakeva von Mentzer, C. (2020). An evaluation of systematized phonics on reading proficiency in Swedish second grade poor readers: Effects on pseudoword and sight word reading skills. *Dyslexia*, 26(4), 427–441.
- Levy, F., Young, D. J., Bennett, K. S., Martin, N. C., & Hay, D. A. (2013). Comorbid ADHD and mental health disorders: are these children more likely to develop reading disorders? *Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 5(1), 21–28.
- Lam, J. H. Y., & Tong, S. X. (2021). Drawing a new picture: Children with developmental dyslexia exhibit superior nonverbal creativity. *Research in Developmental Disabilities*, 116, 104036.
- Langley, G. J., Moen, R. D., Nolan, K. M., Nolan, T. W., Norman, C. L., & Provost, L. P. (2009). *The improvement guide* (2nd ed.). Jossey Bass Wiley.
- *Lindström-Sandahl, H., Elwér, Å., Samuelsson, S., & Danielsson, H. (2023). Effects of a phonics intervention in a randomized controlled study in Swedish second-grade students at risk of reading difficulties. *Dyslexia*, 29(4), 290–311.
- Lipinski, S., Boegl, K., Blanke, E. S., Suenkel, U., & Dziobek, I. (2022). A blind spot in mental healthcare? Psychotherapists lack education and expertise for the support of adults on the autism spectrum. *Autism*, 26(6), 1509–1521.
- Logan, J. (2009). Dyslexic entrepreneurs: The incidence; their coping strategies and their business skills. *Dyslexia*, 15(4), 328–346.
- Lohvansuu, K., Torppa, M., Ahonen, T., Eklund, K., Hämäläinen, J. A., Leppänen, P. H., & Lyytinen, H. (2021). Unveiling the mysteries of dyslexia—Lessons learned from the prospective Jyväskylä longitudinal study of dyslexia. *Brain Sciences*, 11(4), 427.
- **Lonergan, A., Doyle, C., Cassidy, C., MacSweeney Mahon, S., Roche, R. A. P., Boran, L., & Bramham, J. (2019). A meta-analysis of executive functioning in dyslexia with consideration of the impact of comorbid ADHD. *Journal of Cognitive Psychology*, 31(7), 725–749.
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., & Schatschneider, C. (2018). Examining the simple view of reading with elementary school children: Still simple after all these years. *Remedial and Special Education*, 39(5), 260–273.
- Lord, C., Charman, T., Havdahl, A., Carbone, P., Anagnostou, E., Boyd, B., Carr, T., de Vries, P. J., Dissanayake, C., Divan, G., Freitag, C. M., Gotelli, M. M., Kasari, C., Knapp, M., Mundy, P., Plank, A., Scahill, L., Servili, C., Shattuck, P., Simonoff, E., ... & McCauley, J. B. (2022). The Lancet Commission on the future of care and clinical research in autism. *Lancet*, 399(10321), 271–334.
- Lundberg, I., Frost, J., & Petersen, O. (1988). Effects on an extensive program for stimulating phonological awareness in pre-school children. *Reading Research Quarterly*, 23, 263–284.
- Lundberg, I., & Herrlin, K. (2005). *God läsutveckling. Kartläggning och övningar*. Natur & kultur.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1–14.
- Lyytinen, H., Erskine, J., Hämäläinen, J., Torppa, M., & Ronimus, M. (2015). Dyslexia – Early identification and prevention: Highlights from the Jyväskylä longitudinal study of dyslexia. *Current Developmental Disorders Reports*, 2, 330–338.
- Läroplansutredningen. (2025). *Kunskap för alla – nya läroplaner med fokus på undervisning och lärande* (SOU 2025:19). Elanders Sverige AB.
- MacCullagh, L., Bosanquet, A., & Badcock, N. A. (2017). University Students with Dyslexia: A Qualitative Exploratory Study of Learning Practices, Challenges and Strategies. *Dyslexia*, 23(1), 3–23.
- **Majeed, N. M., Hartanto, A., & Tan, J. J. X. (2021). Developmental dyslexia and creativity: A meta-analysis. *Dyslexia*, 27(2), 187–203.
- Martinussen, R., Hayden, J., Hogg-Johnson, S., & Tanock, R. (2005). A meta-analysis of working memory impairments in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 44(4), 377–384.

- Mascheretti, S., Trezzi, V., Giorda, R., Boivin, M., Plourde, V., Vitaro, F., Brendgen, M., Dionne, G., & Marino, C. (2017). Complex effects of dyslexia risk factors account for ADHD traits: evidence from two independent samples. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(1), 75–82.
- Maughan, B., Rutter, M., & Yule, W. (2020). The Isle of Wight studies: the scope and scale of reading difficulties. *Oxford Review of Education*, 46(4), 429–438.
- **Maw, K. J., Beattie, G., & Burns, E. J. (2024). Cognitive strengths in neurodevelopmental disorders, conditions and differences: A critical review. *Neuropsychologia*, 197, 108850.
- **McGrath, L. M., & Stoodley, C. J. (2019). Are there shared neural correlates between dyslexia and ADHD? A meta-analysis of voxel-based morphometry studies. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 11(1), 31.
- McGregor, K. K. (2020). How we fail children with developmental language disorder. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51(4), 981–992.
- McGregor, K. K., Arbisi-Kelm, T., Eden, N., & Oleson, J. (2022). The word learning and vocabulary knowledge of children with developmental language disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 65(1), 1–15.
- *McWeeny, S., Choi, S., Choe, J., LaTourrette, A., Roberts, M. Y., & Norton, E. S. (2022). Rapid automatized naming (RAN) as a kindergarten predictor of future reading in English: A systematic review and meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 57(4), 1187–1211.
- *Melby-Lervåg, M., Lyster, S. A., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 138(2), 322–352.
- Metcalf, K. B., McFeaters, C. D., & Voyer, D. (2024). Time-Perception Deficits in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Developmental Neuropsychology*, 49(1), 1–24.
- Milton, D., Gurbuz, E., & Lopez, B. (2022). The ‘double empathy problem’: Ten years on. *Autism*, 26(8), 1901–1903.
- Mishra, A., & Khan, A. (2022). Domain-general and domain-specific cognitive correlates of developmental dyscalculia: a systematic review of the last two decades’ literature. *Child Neuropsychology*, 29(8), 1179–1229.
- Moll, K., Snowling, M. J., & Hulme, C. (2020). Introduction to the Special Issue Comorbidities between Reading Disorders and Other Developmental Disorders. *Scientific Studies of Reading*, 24(1), 1–6.
- Morgan, W.P. (1896). A case of congenital word blindness. *British Medical Journal*, 1871, 1378–1379.
- Murphy, M. P. (2021). Belief without evidence? A policy research note on Universal Design for Learning. *Policy Futures in Education*, 19(1), 7–12.
- Myrberg, M. (2007). *Dyslexi – en kunskapsöversikt* (Vetenskapsrådets rapportserie 2:2007). Vetenskapsrådet.
- Nation, K. (2008). Learning to Read Words. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61(8), 1121–1133.
- Nelson, R. H. (2021). A critique of the neurodiversity view. *Journal of Applied Philosophy*, 38(2), 335–347.
- **Nevill, T., & Forsey, M. (2023). The social impact of schooling on students with dyslexia: A systematic review of the qualitative research on the primary and secondary education of dyslexic students. *Educational Research Review*, 38, 100507.
- *Nilvius, C., Fälth, L., Selenius, H., & Svensson, I. (2023). Examination of a multitiered Rtl-model for identifying and supporting students at risk of reading difficulties in primary schools in Sweden. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 69(1), 61–78.
- **Nnamani, G. (2024). An ecosystemic perspective of the factors affecting the learning experiences of learners with dyslexia in mainstream schools in England. *Dyslexia*, 30(3), e1768.
- Norbury, C. F., Gooch, D., Wray, C., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E., ... & Pickles, A. (2016). The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder: Evidence from a population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(11), 1247–1257.
- Nordström, T., Fälth, L., & Danielsson, H. (2025). Evaluating the simple view of reading model: Longitudinal testing and applicability to the Swedish Language. *Education Sciences*, 15(3), 260.
- Nouwens, P. J. G., Lucas, R., Smulders, N. B. M., Embregts, P. J. C. M., & van Nieuwenhuizen, C. (2017). Identifying classes of persons with mild intellectual disability or borderline intellectual functioning: a latent class analysis. *BMC Psychiatry*, 17(1), 257.

- O'Brien, G., & Yeatman, J. D. (2021). Bridging sensory and language theories of dyslexia: Toward a multifactorial model. *Developmental Science*, 24(3), e13039.
- *Odegard, T. N., & Dye, M. (2024). The gift of dyslexia: what is the harm in it? *Annals of Dyslexia*, 74(2), 143–157.
- Odegard, T. N., Farris, E. A., & Middleton, A. E. (2024). Dyslexia in the 21st century: revisiting the consensus definition. *Annals of Dyslexia*, 74(3), 273–281.
- Orton, S.T. (1925). "Word-blindness" in school children. *Archives of Neurology and Psychiatry*, 14, 581–615.
- Ottosen, H. F., Bønnerup, K. H., Weed, E., & Parrila, R. (2022). Identifying dyslexia at the university: Assessing phonological coding is not enough. *Annals of Dyslexia*, 72(1), 147–170.
- Pellicano, E., Dinsmore, A., & Charman, T. (2014). What should autism research focus upon? Community views and priorities from the United Kingdom. *Autism*, 18(7), 756–770.
- Pennington, B. F. (2006). From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition*, 101(2), 385–413.
- Perfetti, C., & Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 22–37.
- *Peterson, R. L., & Pennington, B. F. (2015). Developmental dyslexia. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11(1), 283–307.
- Plourde, V., Boivin, M., Brendgen, M., Vitaro, F., & Dionne, G. (2017). Phenotypic and genetic associations between reading and attention-deficit/hyperactivity disorder dimensions in adolescence. *Development and Psychopathology*, 29(4), 1215–1226.
- Price, K., Wigg, K., Misener, V., Clarke, A., Yeung, N., Blokland, K., Wilkinson, M., Kerr, E. N., Guger, S. L., Lovett, M. W. & Barr, C. (2022). Language difficulties in school-age children with developmental dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 55, 200–212.
- *Rappolt-Schlichtmann, G., Boucher, A. R., & Evans, M. (2018). From deficit remediation to capacity building: Learning to enable rather than disable students with dyslexia. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49(4), 864–874.
- Regeringen. (2024). *En förbättrad elevhälsa* (2024:30). Sveriges regering.
- *Reis, A., Araújo, S., Morais, I. S., & Faisca, L. (2020). Reading and reading-related skills in adults with dyslexia from different orthographic systems: a review and meta-analysis. *Annals of Dyslexia*, 70(3), 339–368.
- Rose, S. J. (2009). *Identifying and teaching children and young people with dyslexia and literacy difficulties: An independent report from Sir Jim Rose to the Secretary of State for Children, Schools and Families*. Department for Children, Schools and Families.
- Rutter, M., Caspi, A., Fergusson, D., Horwood, L. J., Goodman, R., Maughan, B., Moffitt, T. E., Meltzer, H., & Carroll, J. (2004). Sex differences in developmental reading disability: new findings from 4 epidemiological studies. *JAMA*, 291(16), 2007–2012.
- Sansavini, A., Favilla, M. E., Guasti, M. T., Marini, A., Millepiedi, S., Di Martino, M. V., ... & Lorusso, M. L. (2021). Developmental language disorder: Early predictors, age for the diagnosis, and diagnostic tools. A scoping review. *Brain Sciences*, 11(5), 654.
- Schleppegrell, M. J. (2001). Linguistic features of the language of schooling. *Linguistics and Education*, 12(4), 431–459.
- Schuchardt, K., Fischbach, A., Balke-Melcher, C., & Mähler, C. (2015). Die Komorbidität von Lernschwierigkeiten mit ADHS-Symptomen im Grundschulalter [The comorbidity of learning difficulties and ADHD symptoms in primary-school-age children]. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 43(3), 185–193.
- Sciberras, E., Mueller, K. L., Efron, D., Bisset, M., Anderson, V., Schilpzand, E. J., Jongeling, B., & Nicholson, J. M. (2014). Language problems in children with ADHD: a community-based study. *Pediatrics*, 133(5), 793–800.
- Seymour, P. H., Aro, M., & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94(2), 143–174.
- Shalev, R. S., Auerbach, J., Manor, O. H. A. D., & Gross-Tsur, V. (2000). Developmental dyscalculia: prevalence and prognosis. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 9, 58–64.
- Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55(2), 151–218.
- Shaw, S. C. K., & Anderson, J. L. (2018). The experiences of medical students with dyslexia: An interpretive phenomenological study. *Dyslexia*, 24(3), 220–233.

- Shea, B. J., Grimshaw, J. M., Wells, G. A., Boers, M., Andersson, N., Hamel, C., Porter, A. C., Tugwell, P., Moher, D., & Bouter, L. M. (2007a). Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 7, 10.
- Shea, B. J., Bouter, L. M., Peterson, J., Boers, M., Andersson, N., Ortiz, Z., Ramsay, T., Bai, A., Shukla, V. K., & Grimshaw, J. M. (2007b). External validation of a measurement tool to assess systematic reviews (AMSTAR). *PLoS one*, 2(12), e1350.
- Singer, J. (1998). *The birth of community amongst people on the autistic spectrum: A personal exploration of a new social movement based on neurological diversity*. Doctoral dissertation. University of Technology.
- Skollag (SFS 2010:800). Utbildningsdepartementet.
- Skolverket (2011). *Läroplan för gymnasiet*. Skolverket.
- Skolverket (2022). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet: Lgr22*. Skolverket.
- Skolverket (2023). *PISA 2022. 15-åringars kunskaper i matematik, läsförståelse och naturvetenskap*.
- Skolverket (2024). *Särskilt stöd i grundskolan, Läsåret 23/24 (2023:2057)*.
- Smith, Z. R., & Langberg, J. M. (2018). Review of the Evidence for Motivation Deficits in Youth with ADHD and Their Association with Functional Outcomes. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 21(4), 500–526.
- Snowling, M. J., Hayiou-Thomas, M. E., Nash, H. M., & Hulme, C. (2020). Dyslexia and developmental language disorder: Comorbid disorders with distinct effects on reading comprehension. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(6), 672–680.
- *Snowling, M. J., & Hulme, C. (2021). Annual Research Review: Reading disorders revisited—the critical importance of oral language. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(5), 635–653.
- Snowling, M., & Hulme, C. (2024). Do we really need a new definition of dyslexia? A commentary. *Annals of Dyslexia*, 74(3), 355–362.
- *Snowling, M. J., & Melby-Lervåg, M. (2016). Oral language deficits in familial dyslexia: A meta-analysis and review. *Psychological Bulletin*, 142(5), 498.
- Snowling, M. J., Nash, H. M., Gooch, D. C., Hayiou-Thomas, M. E., Hulme, C., & Wellcome Language and Reading Project Team. (2019). Developmental outcomes for children at high risk of dyslexia and children with developmental language disorder. *Child Development*, 90(5), e548–e564.
- Sonuga-Barke, E. J. S., Becker, S. P., Bölte, S., Castellanos, F. X., Franke, B., Newcorn, J. H., Nigg, J. T., Rohde, L. A., & Simonoff, E. (2023). Annual Research Review: Perspectives on progress in ADHD science – from characterization to cause. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 64(4), 506–532.
- Sorenson Duncan, T., Karkada, M., Deacon, S. H., & Smith, I. M. (2021). Building meaning: Meta-analysis of component skills supporting reading comprehension in children with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 14(5), 840–858.
- Speaker, K. M., Taylor, D., & Kamen, R. (2004). Storytelling: enhancing language acquisition in young children. *Education*, 125(1), 3.
- Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) (2014). *Dyslexi hos barn och ungdomar – tester och insatser. En systematisk litteraturoversikt (225)*. Statens beredning för medicinsk utvärdering.
- Stuebing, K. K., Barth, A. E., Trahan, L. H., Reddy, R. R., Miciak, J., & Fletcher, J. M. (2015). Are child cognitive characteristics strong predictors of responses to intervention? A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(3), 395–429.
- Sukhera, J. (2022). Narrative Reviews: Flexible, Rigorous, and Practical. *Journal of Graduate Medical Education*, August, 414–417.
- *Svensson, I., Nordström, T., Lindeblad, E., Gustafson, S., Björn, M., Sand, C., ... & Nilsson, S. (2021). Effects of assistive technology for students with reading and writing disabilities. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 16(2), 196–208.
- Tackett, J. L., Brandes, C. M., King, K. M., & Markon, K. E. (2019). Psychology's Replication Crisis and Clinical Psychological Science. *Annual Review of Clinical Psychology*, 15, 579–604.
- Tamm, L., Denton, C. A., Epstein, J. N., Schatschneider, C., Taylor, H., Arnold, L. E., Bukstein, O., Anixt, J., Koshy, A., Newman, N. C., Maltinsky, J., Brinson, P., Loren, R. E. A., Prasad, M. R., Ewing-Cobbs, L., & Vaughn, A. (2017). Comparing treatments for children with ADHD and word reading difficulties: A randomized clinical trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 85(5), 434–446.

- Taube, K., Fredriksson, U., & Olofsson, Å. (2015). *Kunskapsöversikt om läs- och skrivundervisning för yngre elever*: Delrapport från SKOLFORSK-projektet.
- Thapar, A., Cooper, M., & Rutter, M. (2017). Neurodevelopmental disorders. *The Lancet Psychiatry*, 4(4), 339–346.
- Tomblin, J. B., Records, N. L., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E., & O'Brien, M. (1997). Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(6), 1245–1260.
- Tornmalm, M. (2019). *Kunskapsläget kring förekomst och konsekvenser av språkstörning för normalbegrävade unga och vuxna i ett livsperspektiv* (5.7.-38505/2019). Socialstyrelsen.
- Torppa, M., Poikkeus, A. M., Laakso, M. L., Tolvanen, A., Leskinen, E., Leppanen, P. H., ... & Lyytinen, H. (2007). Modeling the early paths of phonological awareness and factors supporting its development in children with and without familial risk of dyslexia. *Scientific Studies of Reading*, 11(2), 73–103.
- Tunmer, W., & Greaney, K. (2010). Defining dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 43(3), 229–243.
- UNICEF Sverige. (2018). *Barnkonventionen: FN:s konvention om barnets rättigheter*. <https://unicef.se/rapporter-och-publikationer/barnkonventionen>
- Utredningen om en förbättrad elevhälsa (2025). *Förbättrat stöd i skolan* (SOU 2025:44). Elanders Sverige AB.
- Vaughn, S., Miciak, J., Clemens, N., & Fletcher, J. M. (2024). The critical role of instructional response in defining and identifying students with dyslexia: A case for updating existing definitions. *Annals of Dyslexia*, 74(3), 325–336.
- Verhoeven, L., & Perfetti, C. (2022). Universals in learning to read across languages and writing systems. *Scientific Studies of Reading*, 26(2), 150–164.
- Von Karolyi, C., Winner, E., Gray, W., & Sherman, G. F. (2003). Dyslexia linked to talent: Global visual-spatial ability. *Brain and Language*, 85(3), 427–431.
- Wadsworth, S. J., DeFries, J. C., Willcutt, E. G., Pennington, B. F., & Olson, R. K. (2015). The Colorado Longitudinal Twin Study of Reading Difficulties and ADHD: Etiologies of Comorbidity and Stability. *Twin Research and Human Genetics*, 18(6), 755–761.
- *Wanzek, J., Vaughn, S., Scammacca, N., Gatlin, B., Walker, M. A., & Capin, P. (2016). Meta-analyses of the effects of tier 2 type reading interventions in grades K–3. *Educational Psychology Review*, 28, 551–576.
- **Weber, C., Krieger, B., Häne, E., Yarker, J., & McDowall, A. (2024). Physical workplace adjustments to support neurodivergent workers: A systematic review. *Applied Psychology*, 73(3), 910–962.
- Whitehouse, A. J., Watt, H. J., Line, E. A., & Bishop, D. V. (2009). Adult psychosocial outcomes of children with specific language impairment, pragmatic language impairment and autism. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 44(4), 511–528.
- Willcutt, E. G., Betjemann, R. S., McGrath, L. M., Chhabildas, N. A., Olson, R. K., DeFries, J. C., & Pennington, B. F. (2010). Etiology and neuropsychology of comorbidity between RD and ADHD: the case for multiple-deficit models. *Cortex*, 46(10), 1345–1361.
- Willcutt, E. G., Pennington, B. F., Olson, R. K., Chhabildas, N., & Hulslander, J. (2005). Neuropsychological analyses of comorbidity between reading disability and attention deficit hyperactivity disorder: in search of the common deficit. *Developmental Neuropsychology*, 27(1), 35–78.
- Willcutt, E. G., & Petrill, S. A. (2023). Comorbidity between reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder in a community sample: Implications for academic, social, and neuropsychological functioning. *Mind, Brain, and Education*, 17(4), 338–348.
- Willcutt, E. G., Petrill, S. A., Wu, S., Boada, R., DeFries, J. C., Olson, R. K., & Pennington, B. F. (2013). Comorbidity between reading disability and math disability: Concurrent psychopathology, functional impairment, and neuropsychological functioning. *Journal of Learning Disabilities*, 46(6), 500–516.
- **Wilmot, A., Hasking, P., Leitão, S., Hill, E., & Boyes, M. (2023a). Understanding Mental Health in Developmental Dyslexia: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1653.
- Wilmot, A., Hasking, P., Leitão, S., Hill, E., & Boyes, M. (2024). Understanding mental health in developmental dyslexia through a neurodiversity lens: The mediating effect of school-connectedness on anxiety, depression and conduct problems. *Dyslexia*, 30(3), e1775.

- Wilmot, A., Pizzey, H., Leitão, S., Hasking, P., & Boyes, M. (2023b). Growing up with dyslexia: Child and parent perspectives on school struggles, self-esteem, and mental health. *Dyslexia*, 29(1), 40–54.
- Wolf, M., Bowers, P. G., & Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33(4), 387–407.
- *Wolff, U. (2011). Effects of a randomised reading intervention study: An application of structural equation modelling. *Dyslexia*, 17(4), 295–311.
- *Wolff, U. (2016). Effects of a randomized reading intervention study aimed at 9-year-olds: A 5-year follow-up. *Dyslexia*, 22(2), 85–100.
- *Wolff, U. (2014). RAN as a predictor of reading skills, and vice versa: Results from a randomised reading intervention. *Annals of Dyslexia*, 64, 151–165.
- *Wolff, U., & Gustafsson, J. E. (2022). Early phonological training preceding kindergarten training: effects on reading and spelling. *Reading and Writing*, 35(8), 1865–1887.
- *Wolff, U., & Lundberg, I. (2002). The prevalence of dyslexia among art students. *Dyslexia*, 8(1), 34–42.
- *Wolff, U., Åvall, M., & Gustafsson, J.-E. (2023). Challenging the stability of RAN development: Acknowledging PA and Gf in relation to reading. *Dyslexia*, 29(3), 235–254.
- *Wood, S. G., Moxley, J. H., Tighe, E. L., & Wagner, R. K. (2018). Does use of text-to-speech and related read-aloud tools improve reading comprehension for students with reading disabilities? A meta-analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 51(1), 73–84.
- World Health Organization. (2007). *International Classification of Functioning Disability and Health: Children & Youth Version ICF-CY*. World Health Organization.
- World Health Organization. (1992). *International Classification of Diseases and Related Health Problems* (10th revision). World Health Organization.
- World Health Organization. (2022). *International Classification of Diseases and Related Health Problems* (11th revision). World Health Organization.
- World Health Organization. (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF*. World Health Organization.
- Wright, T. S., & Cervetti, G. N. (2017). A systematic review of the research on vocabulary instruction that impacts text comprehension. *Reading Research Quarterly*, 52(2), 203–226.
- **Yang, L., Li, C., Li, X., Zhai, M., An, Q., Zhang, Y., ... & Weng, X. (2022). Prevalence of developmental dyslexia in primary school children: A systematic review and meta-analysis. *Brain Sciences*, 12(2), 240.
- Yeatman, J. D., & White, A. L. (2021). Reading: The Confluence of Vision and Language. *Annual Review of Vision Science*, 7, 487–517.
- Zablotsky, B., Black, L. I., Maenner, M. J., Schieve, L. A., Danielson, M. L., Bitsko, R. H., Blumberg, S. J., Kogan, M. D., & Boyle, C. A. (2019). Prevalence and Trends of Developmental Disabilities among Children in the United States: 2009–2017. *Pediatrics*, 144(4), e20190811.
- *Ziegenfusz, S., Paynter, J., Flückiger, B., & Westerveld, M. F. (2022). A systematic review of the academic achievement of primary and secondary school-aged students with developmental language disorder. *Autism and Developmental Language Impairments*, 7, 23969415221099397.
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: a psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, 131(1), 3–29.
- Åsberg Johnels, J., Carlsson, E., Norbury, C., Gillberg, C., & Miniscalco, C. (2019). Current profiles and early predictors of reading skills in school-age children with autism spectrum disorders: A longitudinal, retrospective population study. *Autism*, 23(6), 1449–1459.
- *Åsberg Johnels, J., Hadjikhani, N., Sundqvist, M., & Galazka, M. A. (2022). Face Processing in School Children with Dyslexia: Neuropsychological and Eye-tracking Findings. *Developmental Neuropsychology*, 47(2), 78–92.

Avhandlingar

Anthoni, H. (2007). *Identification of susceptibility genes for dyslexia*. Karolinska Institutet

Alatalo, T. (2011). Skicklig läs- och skrivundervisning. Om lärares möjligheter och hinder. Institutionen för pedagogik och specialpedagogik, Göteborgs universitet.

Almgren Bäck, G. (2024). *Förebygga, överbrygga, utveckla: Tal-till-text och dess potential att främja elevers textproduktion i grundskolan*. Institutionen för psykologi, Linnéuniversitetet.

Bieder, A. (2018). *Regulation and function of ciliary dyslexia candidate genes*. Karolinska Institutet

Ekegren Johansson, E. (2016). *Jag vill bli bemött för den jag är. Ungdomars perspektiv på att vara elever med läs- och skrivproblematik*. Licentiatavhandling. Mälardalens högskola.

Fouganthine, A. (2012). *Dyslexi genom livet. Ett utvecklingsperspektiv på läs- och skrivsvårigheter*. Specialpedagogiska institutionen, Stockholms universitet.

Fält, L. (2013). *The use of interventions for promoting reading development among struggling readers*. Linnéuniversitetet.

Gruber, M. (2003). *Dyslexics' Phonological Processing in Relation to Speech Perception*. Umeå universitet.

Hedenius, M. (2013). *Procedural and Declarative Memory in Children with Developmental Disorders of Language and Literacy*. Uppsala universitet.

Hedman, C. (2009). *Dyslexi på två språk. En multipel fallstudie av spansk-svensktalande ungdomar med läs- och skrivsvårigheter*. Stockholms universitet.

Herkner, B. (2022). *Studier av läsrelaterade språkliga förmågor i förskola och läsutveckling i grundskola*. Stockholms universitet.

Ingesson, G. (2007). *Growing up with Dyslexia: Cognitive and Psychosocial Impact, and Salutogenic Factors*. Lunds universitet.

Jalali-Moghadam, N. (2015). *Childhood bilingualism and reading difficulties – insights from cognition and pedagogy*. Örebro universitet.

Johansson, B. (2022). *Two languages, two scripts: bilingual and biscriptal children with and without reading difficulties read and write in Persian and Swedish*. Umeå universitet.

Kraft, S. (2023). *Tala fram texten. När barn med läs- och skrivsvårigheter skriver med tal-till-text*. Göteborgs universitet.

Lindeblad, E. (2017). *Self-concepts and psychological health among children and adolescents with reading disabilities and the influence of assistive technology*. Linnéuniversitetet.

Nilvius, C. (2022). *Response to Intervention – en specialdidaktisk modell för att förebygga lässvårigheter. Från samlat forskningsläge till tillämpning i svensk skolkontext*. Linnéuniversitetet.

Nordström, T. (2018). *Measures that matter: facilitating literacy through targeted instruction and assistive technology*. Linnéuniversitetet.

Stenlund, K. (2017). *Läsutveckling under mellan- och högstadiet: en longitudinell studie av läsfärdigheter hos elever med och utan lässvårigheter*. Stockholms universitet.

Tammimies, K. (2011). *Molecular studies of dyslexia: regulation and function of DYX1C1*. Karolinska Institutet.

Tjernberg, C. (2013). *Framgångsfaktorer i läs- och skrivinlärande. En praxisorienterad studie med utgångspunkt i skolpraktiken*. Stockholms universitet.

ki.se



**Karolinska
Institutet**

KIND

CENTER OF NEURODEVELOPMENTAL
DISORDERS AT KAROLINSKA INSTITUTET