

Ordblinde og it-konference 2023

20 års svensk forskning

Vad har vi kommit fram till?

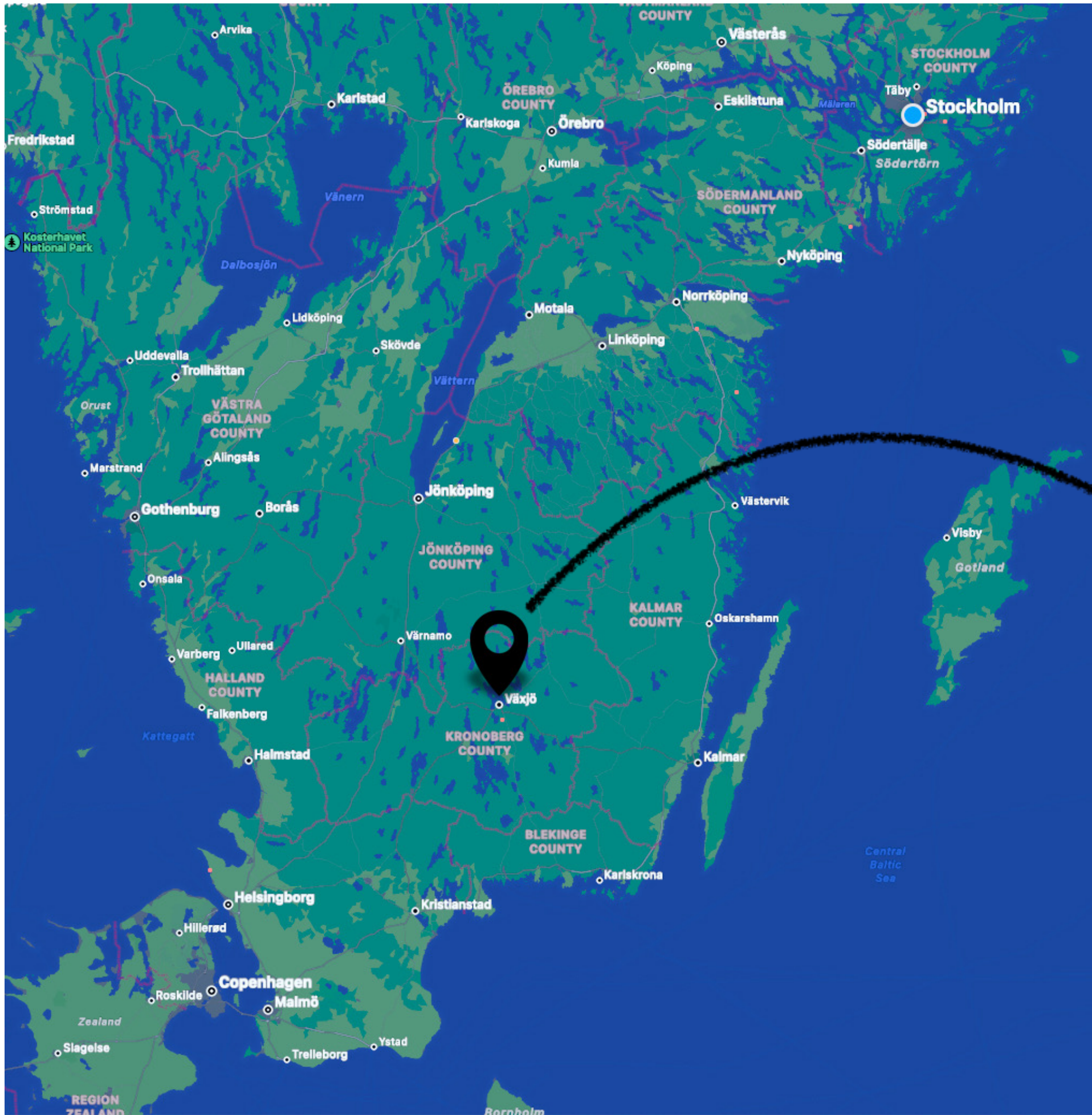
Emma Lindeblad, 27 april 2023

Emma Lindeblad

- Emma Lindeblad, leg. Psykolog, Fil Dr i psykologi, Leg. psykoterapeut och specialist i klinisk psykologi
- Forskare och lärare på Linnéuniversitetet
- Forskargrupp: Idor Svensson, Thomas Nordström, Linda Fälth, Gunilla Almgren Bäck, Camilla Nilvius, Heidi Selenius
- 5 doktorander inom området, ny forskning inom kort!
- Kontakt: emmalindeblad@gmail.com



Linnaeus University – Linnéuniversitetet



Linnéuniversitetet – Växjö, Sverige



Carl v. Linné



Psykologiska Institutionen & Pedagogiska Institutionen
bedriver gemensam forskning inom läs- och skrivsvårigheter.
Olika sätt att hantera och understödja läsaktiviteter

**Forskning om effekterna- och upplevelserna
av att använda teknik (LST) som stöd,
kompensation, ersättning och träning i läs-
och skrivaktiviteter**

Tidigare och pågående forskning

- Dyslexi/läs- och skrivsvårigheter på särskilda ungdomshem (delinquency)
- Lästräning med webbaserade program
- Använda APPAR som läs- och skriv stöd
- Lärares upplevelser att använda appar i undervisning av elever med dyslexi
- Självbild och mående hos elever med lässvårigheter
- Motivation hos elever som använder assisterande teknik
- RTI för att förebygga lässvårigheter
- LegiLexi, monitorering av läsutveckling
- Specifika AT interventioner och aspekter av läsning
- Specifika grupper

Några definitioner, antaganden och utgångspunkter

En empiriskt baserad definition av dyslexi

”Dyslexi är en störning i vissa språkliga funktioner som är viktiga för att kunna utnyttja skriftens principer vid kodning av språket. Störningen ger sig först till känna som svårigheter med att uppnå en automatiserad ordavkodning. Störningen kommer också tydligt fram genom dålig rättskrivning. Den dyslektiska störningen går som regel igen i familjen, och man kan anta att en genetisk disposition ligger till grund. Karakteristiskt för dyslexi är också att störningen är ihållande. Även om läsningen efter hand kan bli acceptabel, kvarstår oftast rättskrivningssvårigheterna. Vid en mer grundlig kartläggning av de fonologiska färdigheterna finner man att svagheten på detta område ofta också kvarstår upp i vuxen ålder.”

Høien & Lundberg, 2001, s 20

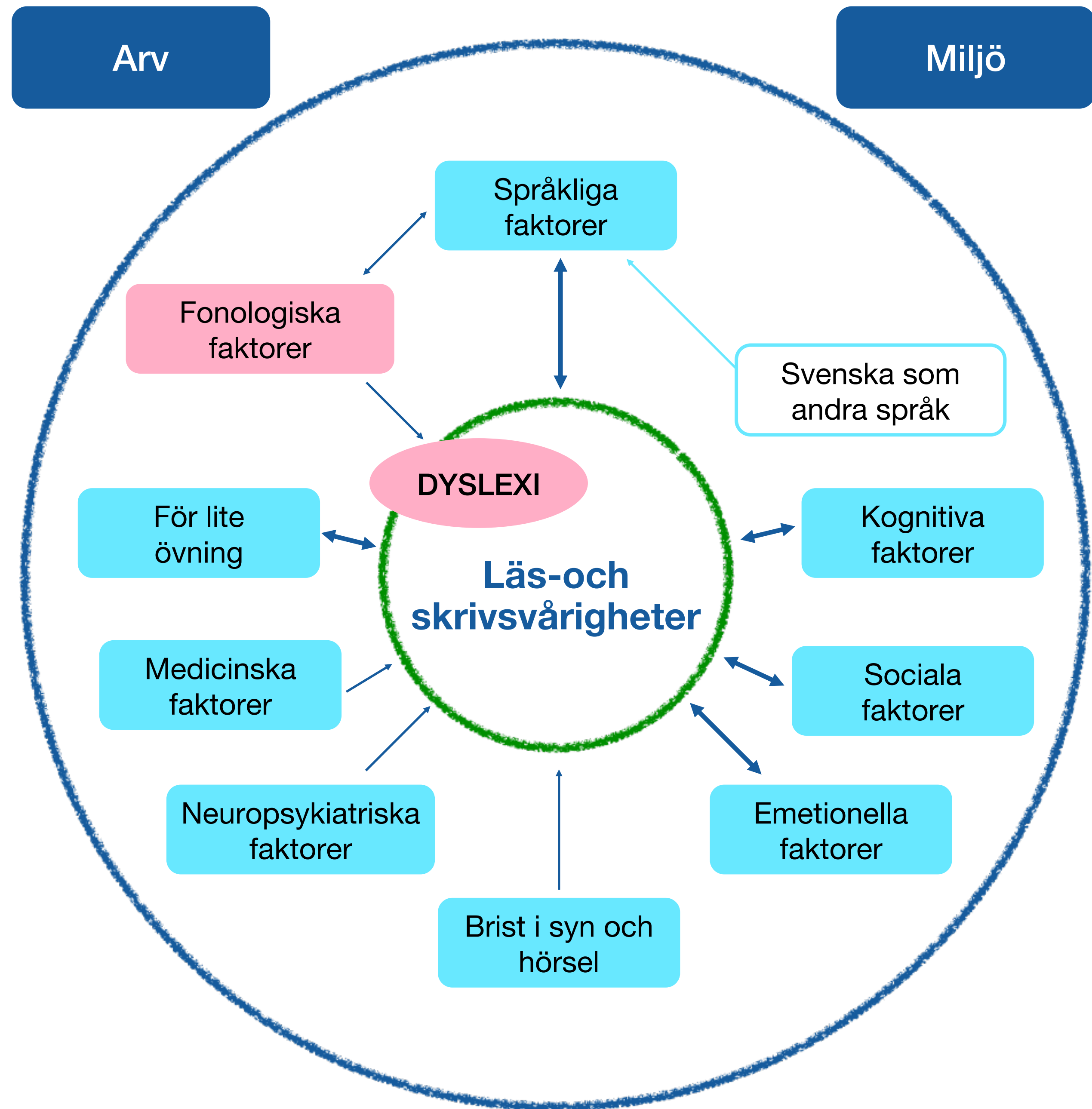
Läs- och skrivsvårigheter och dyslexi

- Läs- och skrivsvårigheter:
 - Många orsaker
- Dyslexi eller dyslektiska besvär
 - Universellt
 - Ärftligt
 - Specifikt fonologiska svårigheter
främst ljud
bokstavskombinationen
- Beständigt (*trots träning*)

Läs-och skrivsvårigheter i en samhällelig och pedagogisk ram

Christer Jacobson 2020

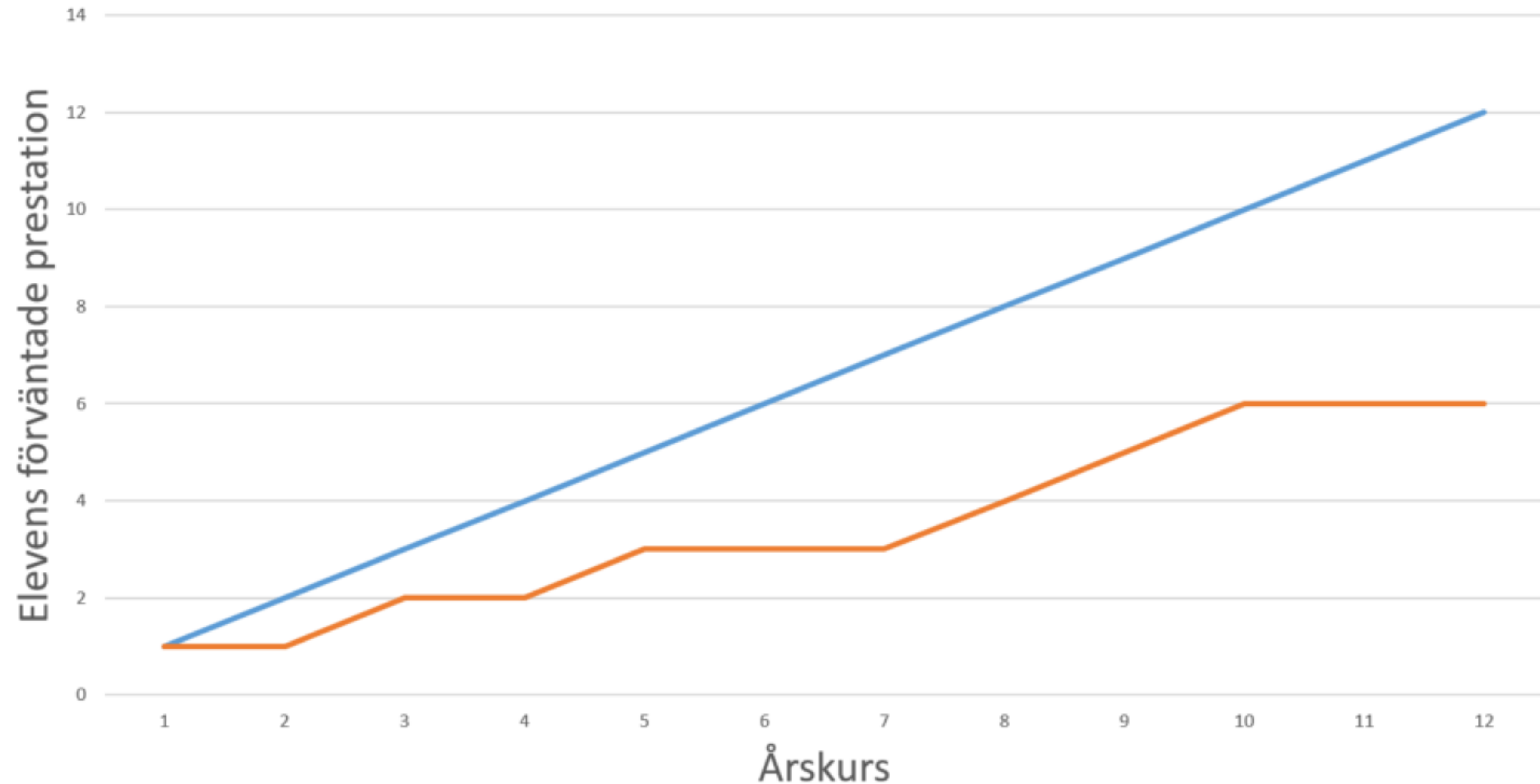
Båda grupperna dyslexi och
Läs- och skrivsvårigheter kan
vara hjälpta av AT/LST



Matteus-effekten

The Matthew effect

Achievement Gap



Lära sig att läsa – Läsa för att lära

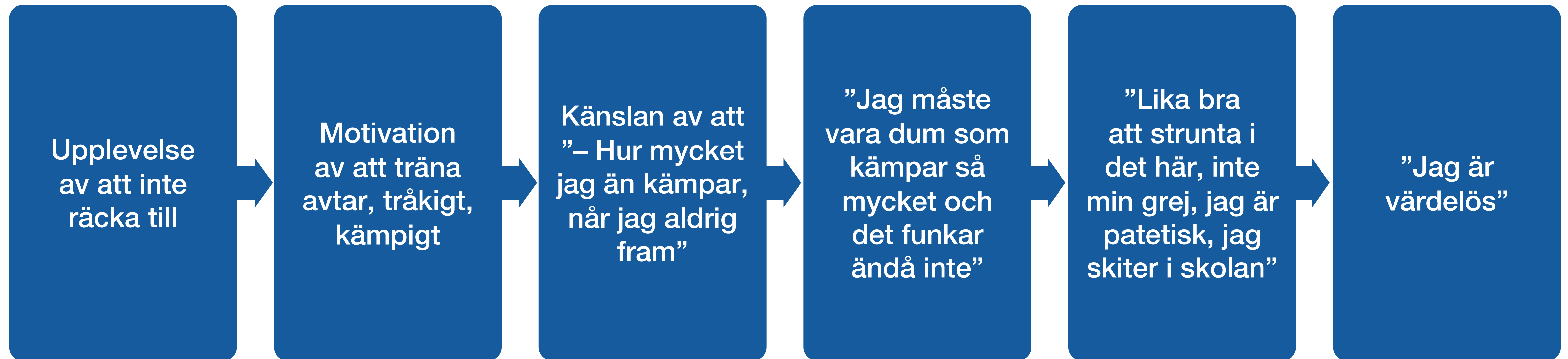


Lära sig läsa

Läsa för att lära

Hur lång tid är acceptabel
mellan de två stegen?

Den psykologiska effekten av "The GAP"



För att förhindra negativ spiral och minska the gap

- Tidig upptäckt
- Åtgärder direkt
- Systematisk träning
- Använda teknik

Assistive Technology

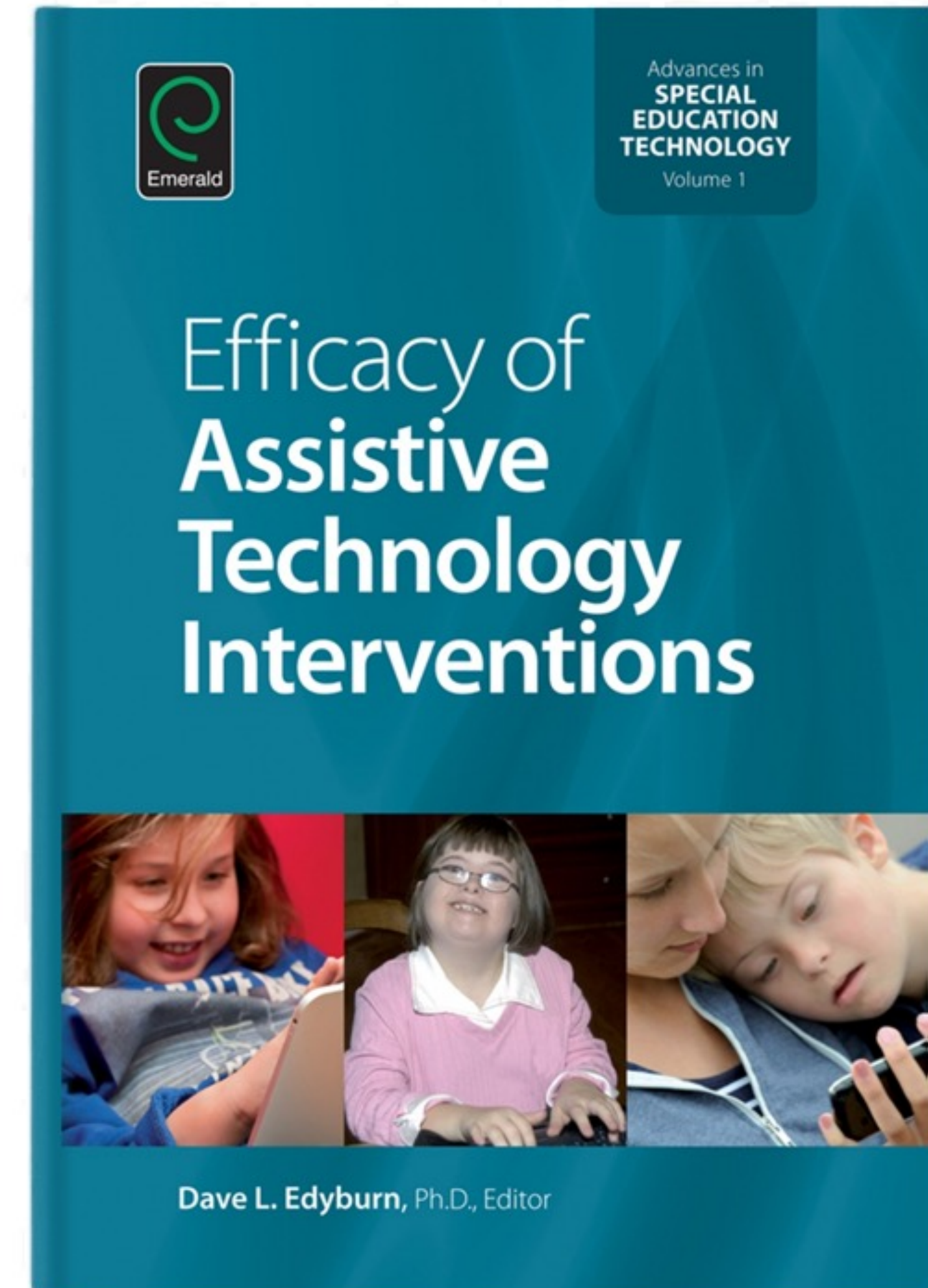
**For most of us, technology makes things easier.
For a person with a disability it makes things possible
(Edyburn, et al., 2015)**

Assistive technology

Assisterande teknik

AT

- Dave Edyburn, University of Illinois
- Framstående forskare och guru
- Rollstolsmetaforen



Ta till sig och förmedla text

1. Traditionell läsning

Utveckla avkodning (fonem-grafem) , läsflyt och läsförståelse

2. Assisterande teknik

Lyssna och tala in text

inlärn timer av lyssna- och dikteringstekniker

Ta till sig och förmedla text

Mycket information lämnas och sprids via text

Nya tekniska lösningar gör det möjligt att ta till sig denna information på annat sätt än traditionell avkodning

MEN:

Vilken teknik är hjälpsam?

På vilket sätt skapar tekniken mervärde?

Hur ska den användas på bästa sätt?

När blir tekniken inte hjälpsam? Etc...

AT

Att ta till sig och
förmedla text

Funktionen av assistansen,
inte vilken teknik eller på
vilket sätt den förmedlas



Teknik/AT: compensation och/eller assistans?

Inläring (*e/ever*)

inlärningsmiljö, strategier, effektivitet, upplevelser, stigma, motivation?

Utlärning (*pedagoger*)

upplevelser, metoder (*didaktik*), effektivitet, implementering, resurser, miljö och teknikrädsla

AT

- Personer med dyslexi:
Nödvändigt i det vardagliga livet, t ex skolan, i arbetet
- Personer med läs-och skrivsvårigheter: Som ett stöd/komplement under kortare eller längre perioder

Personer utan svårigheter
kan uppleva lättnad
och effektivitet

Forskningsstudier vid Linnéuniversitetet avseende ”appar”

Syfte

- Undersöka effekter av att systematiskt använda digitala applikationer med avsikt att förbättra läs- och skrivförmågan för elever med läs- och skrivsvårigheter.
 - Hur påverkas läsförmågan (*ta-till-sig; förmedla-text-förmågan*)?
 - Hur påverkas motivation för skolarbete?
 - Hur upplevdes arbetssättet av både elever och pedagoger samt föräldrar?



Tal-igenkänning

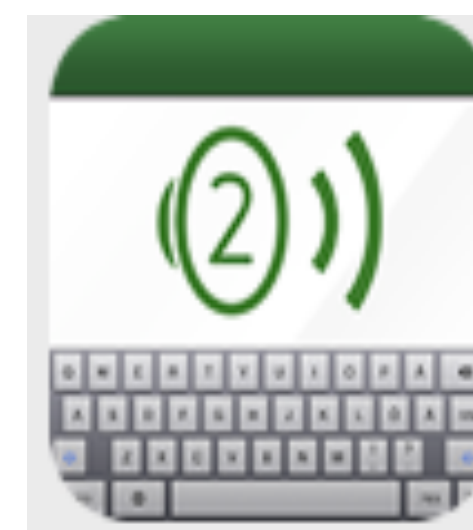


Scanna text



Talsyntes

Träna läsning och att skriva/stava



Svenska forsknings- resultat

Disabil Rehabil Assist Technol
. 2017 Oct;12(7):713-724.

Assistive technology as reading interventions for children with reading impairments with a one-year follow-up

Emma Lindeblad Staffan Nilsson Stefan Gustafson Idor
Svensson

- DOI: 10.1080/17483107.2016.1253116

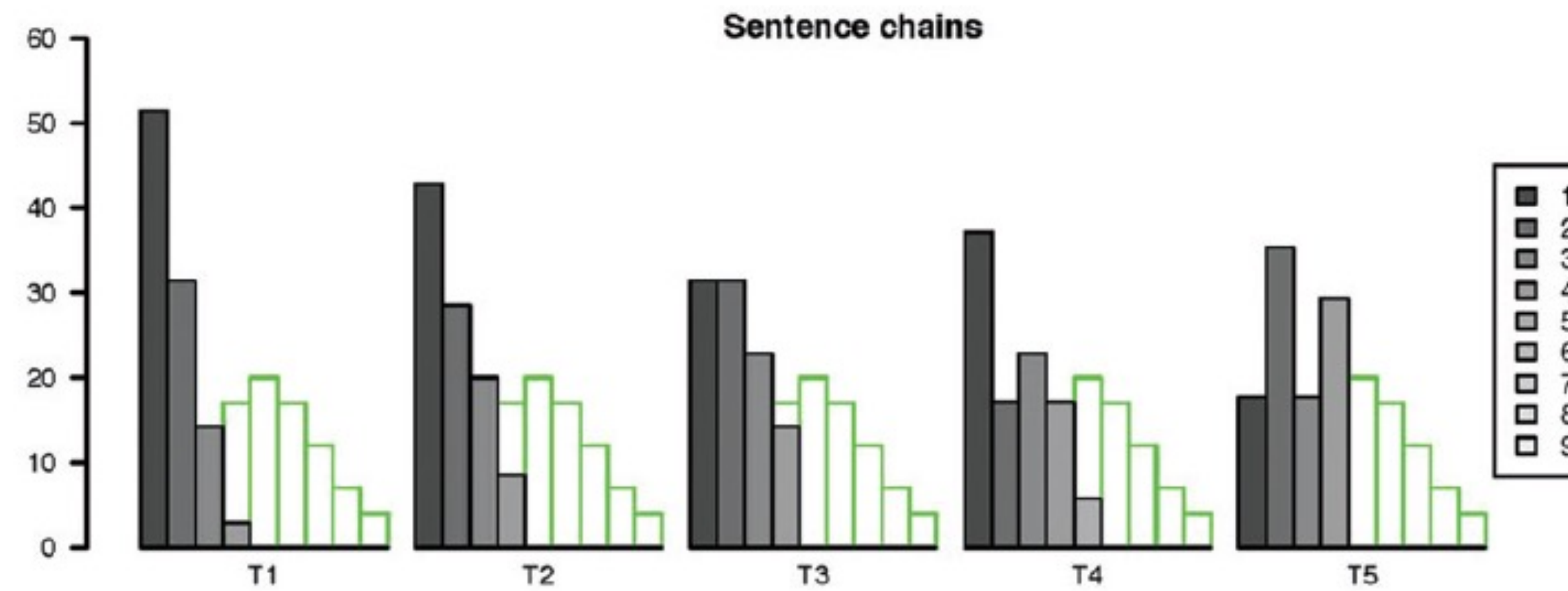


Figure 3. Bar plot of the test results on sentence chains presented in stanine values together with the norm group values. T1–T4 ($n = 35$) and at T5 ($n = 18$).

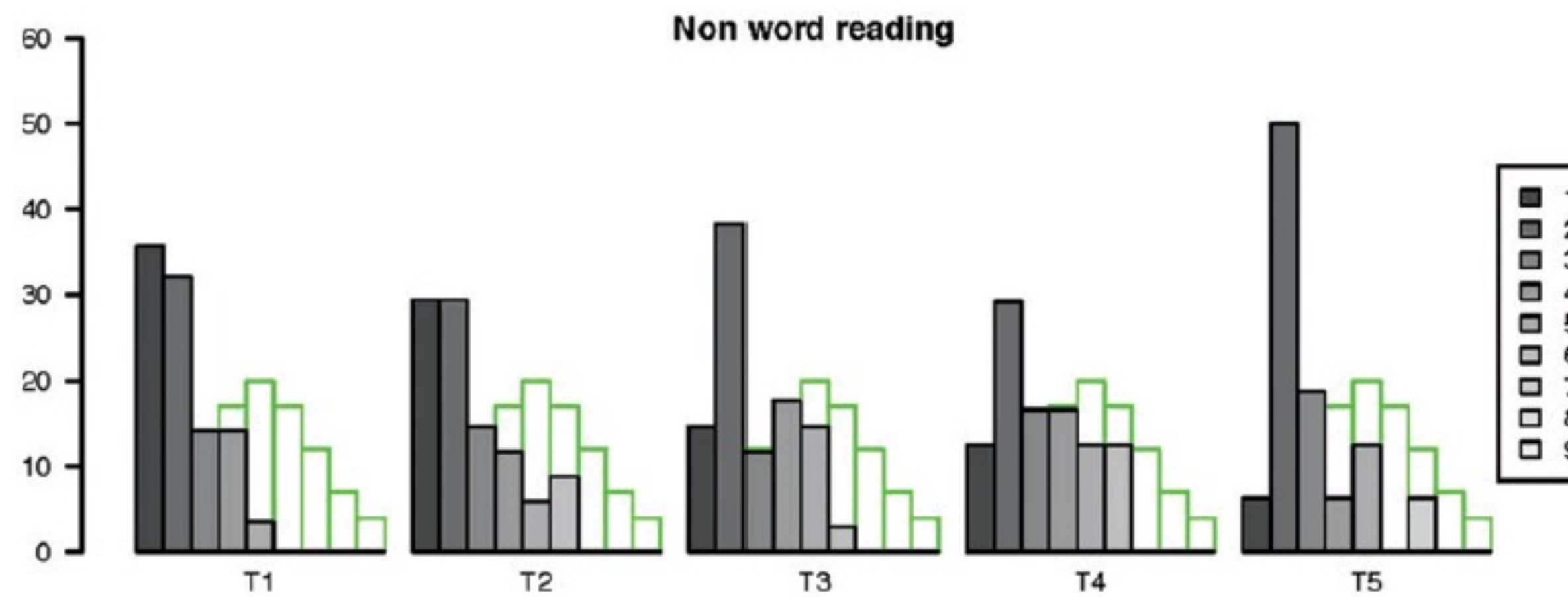


Figure 4. Bar plot over the test results on non-word reading presented in stanine values together with the norm group values. T1–T4 ($n = 35$) and T5 ($n = 18$).

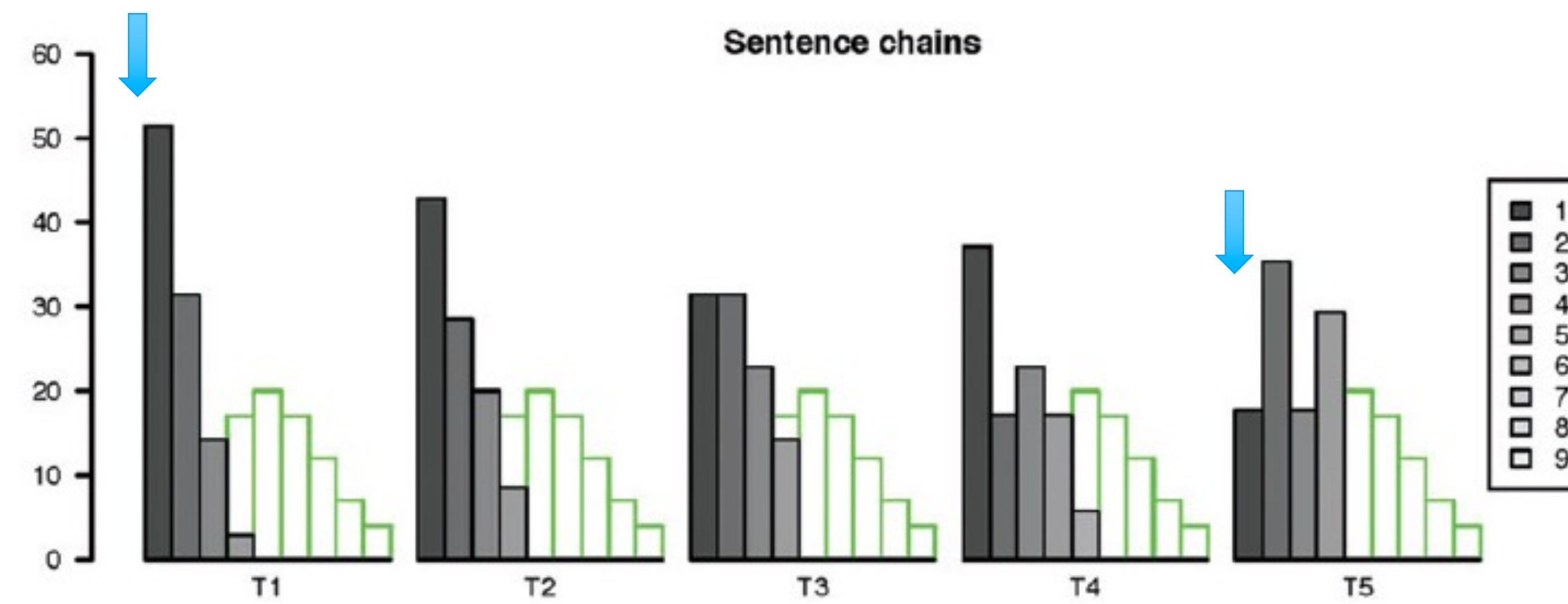


Figure 3. Bar plot of the test results on sentence chains presented in stanine values together with the norm group values. T1–T4 ($n = 35$) and at T5 ($n = 18$).

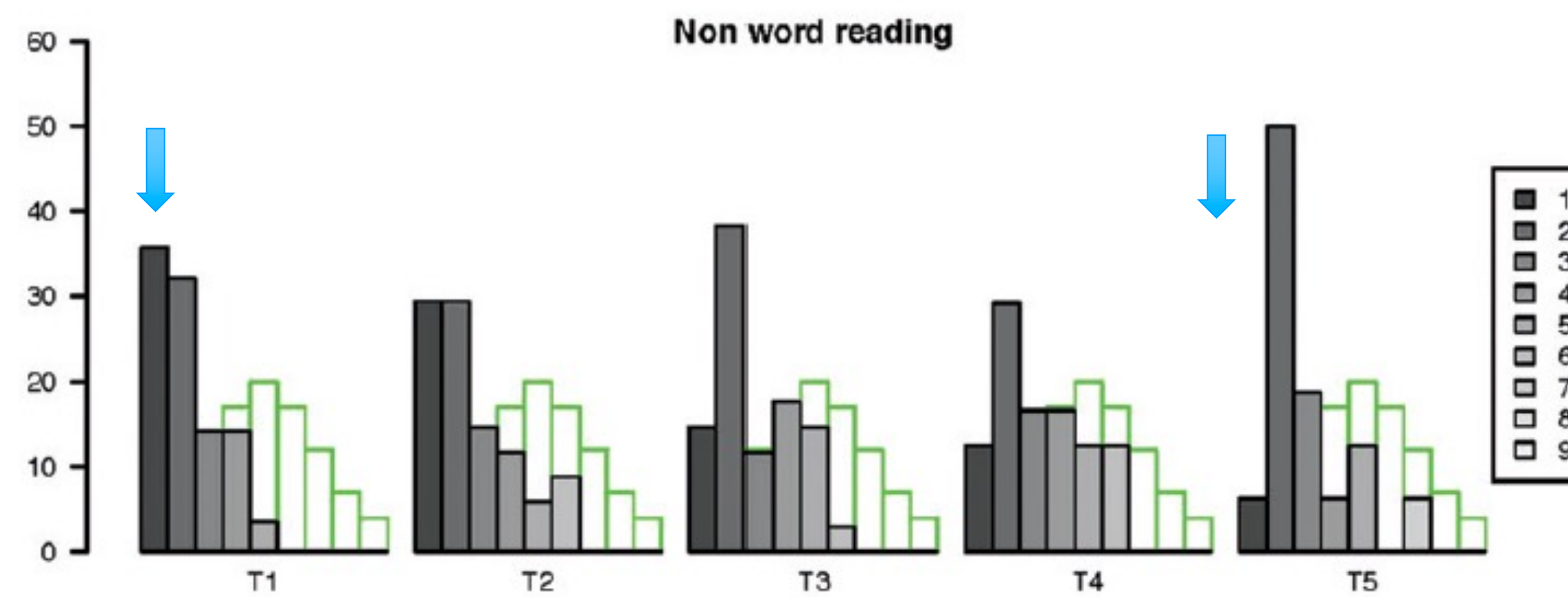
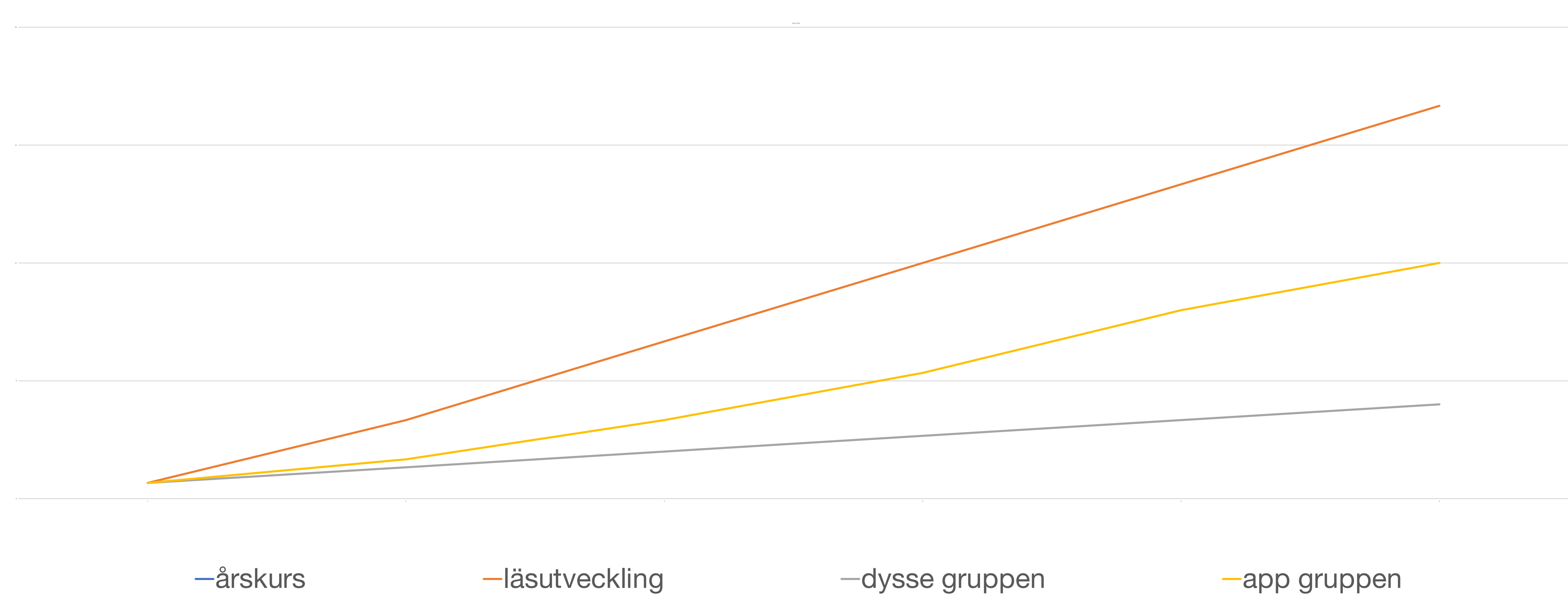


Figure 4. Bar plot over the test results on non-word reading presented in stanine values together with the norm group values. T1–T4 ($n = 35$) and T5 ($n = 18$).

The Matthew GAP



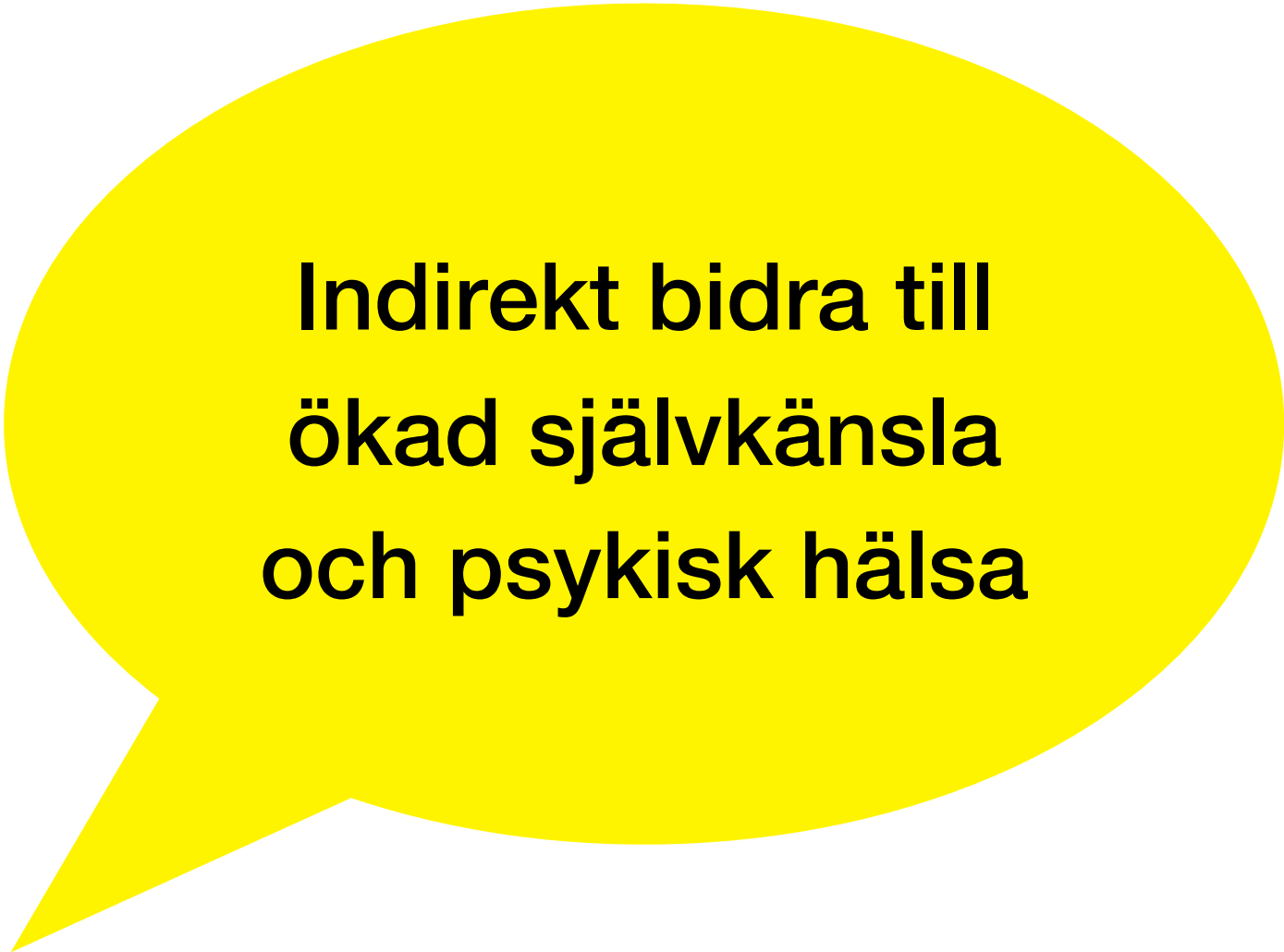
AT är bra!

Att ta till sig text är inte ett sämre alternativ avseende uppnå förväntade kunskapsnivåer.

Att använda AT kan leda till sk transfereffekter, vilket innebär att läsning kan utvecklas även om det inte tränas specifikt (*text exposure*).

För elever med Dyslexi kan AT öka delaktigheten.

Att använda AT vid dyslexi



Indirekt bidra till
ökad självkänsla
och psykisk hälsa

- Kan undvika stigmatiserande situationer
- Kan öka motivation till skolarbete/skolan
- Kan minska elevens känslor av otillräcklighet
- Kan bidra till en ökad självständighet i lärandet
- Kan öka delaktighet i undervisning och bland kamrater, t.ex. sociala medier
- Kan bidra till positivt familjeklimat

För att använda AT/LST effektivt

- Utbildning hur tekniken ska användas är nödvändig för både lärare och elever.
- Genomtänkta pedagogiska strategier för praktik och implementering i skolororganisationen
 - Vilken MERVÄRDE skapas?
 - Vilket mervärde vill vi ha och varför?
 - Hur säkerställer vi teknik på ett likvärdigt sätt för alla elever och pedagoger?

För att AT/LST ska vara ett effektivt stöd i att ta till sig och förmedla text

- *Individanpassa* tekniken utefter elevens behov och vilken funktion som behöver kompenseras- och med vilken teknik
- Att lära sig lyssna på en text och att prata in en text kräver ett *systematiskt* övande.

Teknik/AT och tid

- Tekniken utvecklas snabbare än vi kan utvärdera dess *effekter*
- Den retrospektiva *upplevelsen* hinns inte heller med
 - Är det mer effektivt med AT?
 - På vilket sätt?
 - Hur vet vi det?
 - Hur kändes det – 5–10 år efteråt – att ha jobbat med AT?
 - Stigma men på annat sätt?

Tid forts.

- Tid att lära sig tekniken
- Tid för pedagoger att integrera teknik för att skapa pedagogisk vinst
- Tid för att utvärdera-förändra-utvärdera



Uppföljning APP-studien

Almgren Bäck, G., Lindeblad, E., Elmqvist, C., & Svensson, I.
(2023). Dyslexic students' experiences in using assistive technology
to support written language skills: a five-year follow-up. Disability
and Rehabilitation: Assistive Technology, 1-11.

<https://doi.org/10.1080/17483107.2022.2161647>

Elevers upplevelser av att använda AT

(Almgren-Bäck et al., 2023)

Hur introduceras AT till eleven
och till elevens klasskamrater

- Och eventuellt till övriga lärare

Hur stöttas användandet, vilket
stöd behövs

Hur kommunicerar eleven sin
dyslexi till sin omgivning?

Hur bekväm är eleven att prata
om sin dyslexi/be om hjälp?

Avgörande för hur AT används

Pågående projekt

LegiLexi

- Att kontinuerligt följa upp elevers läs- och skrivutveckling för att kunna följa tidig *upptäckt*
- Interventioner enligt RTI (*Respons to Intervention*)
- Följer lärares upplevelser av kontinuerlig monitorering
- Linda Fälth, Thomas Nordström från Linnéuniversitetet

AT för alla i första klass

Att ta till sig text genom att lyssna innan läsinlärnningen är uppnådd:

- jämför två barngruppers s läs/hörförståelse genom att en grupp får lyssna själva och en grupp får text uppläst av lärare.
- specificera teknikens roll, dvs är delaktigheten, självbestämmandet, styrandet över sin egen inlärnning (*tempo, pauser etc*).
- Kan *Att ta till sig text* med hjälp av AT vara effektivt innan avkodningsfärdigheten är utvecklad?
- Linda Fälth, Camilla Nilvius, Emma Lindeblad, Idor Svensson m.fl.

PAX i skolan

- PAX i skolan är en uppsättning verktyg som syftar till att skapa ett klassrum präglad av lugn, trygghet, glädje och studiero
- Elever får öva på självreglering och social problemlösning.
- i Sverige är det i dagsläget främst anpassat för lågstadiet.
- Kontinuerlig utvärdering med flera utfallsmått
- Bl a Thomas Nordström, Viktor Kaldo, Gustav Nilsson från Linnéuniversitetet

Nordiskt samarbetsprojekt

Gunilla Almgren – Bäck & Idor Svensson

- **Danmark, Norge och Sverige.**
- Studien syftar till att undersöka om systematisk och intensiv *tal-till-text-intervention* kan förbättra textproduktionen hos enskilda elever med tydliga skrivsvårigheter. Man tittar på produktivitet, korrekthet och textkvalitet jämfört med tangentbordsanvändning

Nordisk samarbetsprojekt forts...

- Elevernas strategier under textproduktion undersöks närmare. Eleverna filmas och metoden kallas *Verbal protocol*.
- Ansvariga för denna del av projektet är teamet i Danmark

Särskolan och AT?

- Särskolan i Sverige: elever med intellektuell funktionsvariation
- Projekt: Hur fungerar AT-stöd i läsinläring och kunskapsinhämtning i denna grupp?
- Bland annat Linda Fälth och Camilla Nilvius från Linnéuniversitetet

AT och SFI -undervisning

- SFI = Svenska för Invandrare; grundutbildning i svenska språket för nyinflyttade svenskar
- Projekt: Kan AT fungera effektivt i denna grupp där läskunnigheten är skiftande och den språkliga förutsättningar annorlunda?

Lite annat

- Högläsning för små barn– anknytningsfokus (psykologi)
- Textens roll som kulturbärare – vad händer när vi byter form till digitala och/eller webbaserade informationskanaler? (sociologi/psykologi spånar idéer)
- Lëshundar- att emotionellt reglera svårigheter i läsning med hjälp av hundar.



Tack för er uppmärksamhet!

