

# ***MATTE OCH DYSLEXI – EN TUFF KOMBINATION***

Dysleximässan i Gävle 20 okt 2017

Gunnar Sjöberg Umeå universitet

[gunnar.sjoberg@umu.se](mailto:gunnar.sjoberg@umu.se)



UMEÅ UNIVERSITET

# SKOLPROBLEM - DIAGNOSER

- Dyslexi: mellan 5 – 10 % (Sterner & Lundberg, 2002)
- Dyskalkyli: drygt 6 % (Shalev & Gross-Tsurs, 1998)
- Elever med ADHD: 3-7 % (Young, Levy, Martin & Hay, 2009)
- Anorexi/bulimi ätstörningar: 2,5 -14 % (beroende på def. Gustafsson, 2010)
- Tvångssyndrom: 2-3 % (APA. *DSM-IV-TR*, 2000).
- Social fobi: Ca 13 % av befolkningen (Mörberg, 2006)
- Aspergers syndrom: minst 1 % av ungdomarna (Gillberg, 1997)
- Touretts syndrom: ca 2 % av alla ungdomar (Comings, 1999)
- Bipolär sjukdom: Knappt 1 % (Costello, Angold, Burns, Erkanli, Stangl & Tweed, 1996)
- M.m, m.m.

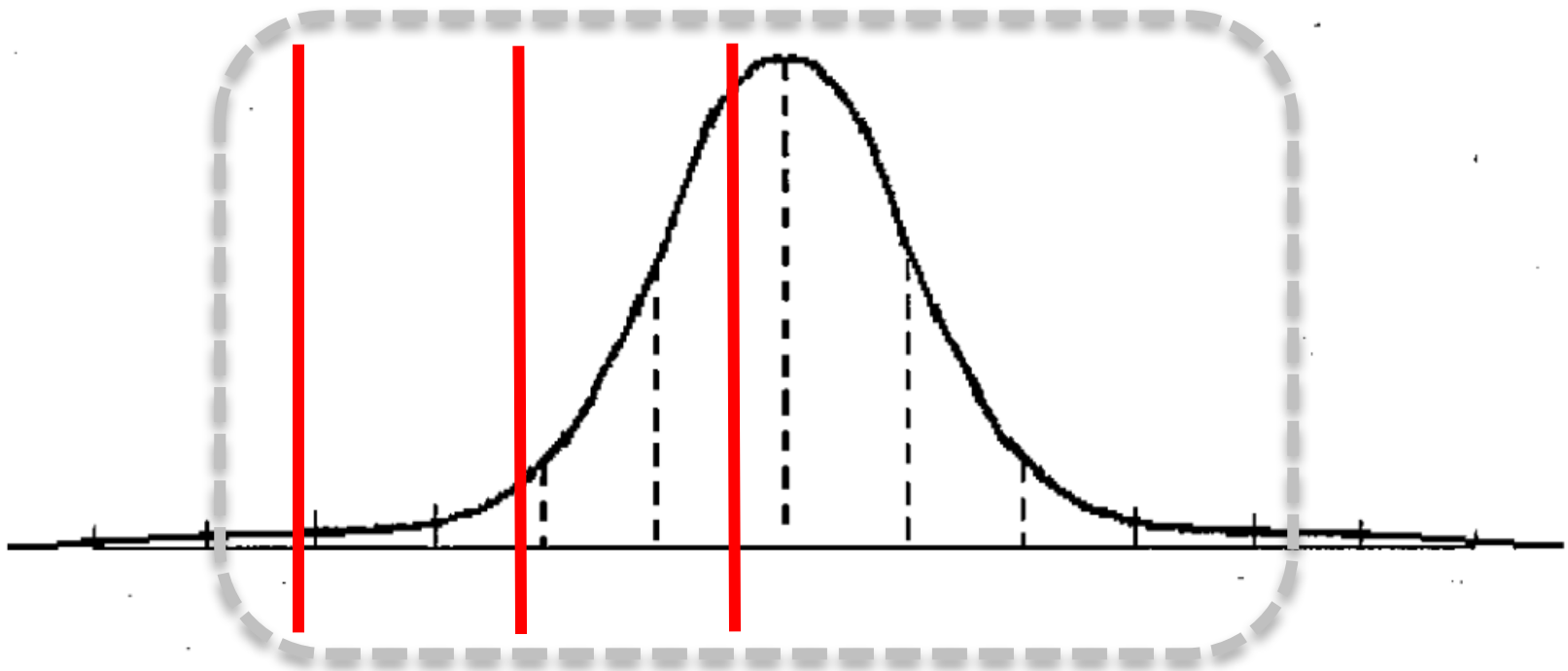
Diffusa gränser.  
Stor överlappning  
("Samsjuklighet")

I ICD 10 finns under rubriken "psykiska sjukdomar syndrom samt beteendestörningar" ytterligare ett drygt 30-tal diagnoser.

- Barn med missbrukande föräldrar: 10-15 % (Rädda barnen, 2007)
- Barn som "lever fattigt": drygt 13 % (Rädda barnen, 2007)



NÄR BLIR EN AVVIKELSE ETT FUNKTIONSNEDSÄTTNING?



# DIAGNOSEN

- Många barn får sin diagnos först när de börjar skolan. "barnen blev handikappade först i skolstarten, *six-hour retarded children*" (Hjörne, Säljö. 2008)
- Mängden diagnoser har ökat starkt, men själva förändringstakten och rörligheten har också ökat. (Hallerstedt. 2006 s 36)
- En diagnos **föds, gör karriär och dör** (Hjörne, Säljö. 2008)



# OM MAN BLICKAR FRAMÅT

(KARIN JOHANNISSON I LÄRARNAS NYHETER)

- DSM V byggs på med fler diagnoser och olika nivåer (lätt, medel, tung). Fler kommer att platsa i vissa diagnoser (de flesta kan någon gång under sitt liv anses ha diagnosen lätt depression)
- Risk att vi krymper normaliteten genom att lägga till fler diagnoser.
- Medikalisering riskerar att skapa sårbara individer som kan få problem att hantera dessa tillstånd
- Barn från underprivilegierade områden ges i högre grad diagnoser
- Nedstämdhet, rastlöshet, brist på koncentration, blyghet, sorg och kriser är naturliga delar av att vara människa.



~~"Forskningen säger..."~~

~~"Jag har jobbat så länge som lärare så jag vet precis hur det skall vara"~~

"Det finns forskning som pekar på att ...och om jag samtidigt väger in mina lärarerfarenheter så kan man *eventuellt* dra slutsatsen att..."

# FORSKNINGSLÄGET

- Ungefär 40 000 000 vetenskapliga artiklar finns nu tillgängliga på nätet
  - Varje minut tillkommer ytterligare 3 vetenskapliga artiklar.
  - Denna gigantiska textmassa utgör en viktig förklaring till varför så mycket nonsens publiceras – det finns helt enkelt inte tillräckligt mycket tid att gå igenom allt viket gör att även svaga studier publiceras (Paulsen & Alvesson, 2015).
  - 2 av 3 doktorsavhandlingar citeras inte en enda gång under de 10 första åren (Enqvist, 2016)
  - Idealet att så många som möjligt ska forska leder till obenägenhet att läsa – bred läsning tar tid – man har i akademien fått teatervärldens problem: det är fler som vill vara skådespelare än publik (Paulsen & Alvesson, 2015)
- 
- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| • Dyslexia                         | 240 000 träffar på Google Scholar |
| • Dyscalculia                      | 18 300 träffar på Google Scholar  |
| • Dyslexia and dyscalculia         | 2 260 träffar på Google Scholar   |
| • Dyslexi och matematiksvårigheter | 20 900 träffar på Google          |



# ELEVER MED LÅG PRESTATION

- Ungefär 15 % av en årskull har svårt att klara skolmatematikens krav
- Elever med annan etnisk bakgrund misslyckas i större omfattning i matte
- Elever med lågutbildade föräldrar misslyckas i högre grad än elever med högutbildade föräldrar
- De allra flesta elever med låga prestationer faller inom ramen för en normal variation
- ...betyder inte att de inte har problem med matematiken.
- Det saknas i de flesta fall en grund för en diagnos
- Skollagen – rätt till särskilt stöd kräver *inte* en diagnos
- Diagnoser görs inom *hälso- och sjukvården*. I skolan gör vi *kartläggningar*.





# ELEVER MED LÅG PRESTATION

- Samvariation vanlig
- Individuella variationer inom samma störning
- Multifaktoriell

## Sjukvårdens diagnosmanualer

- ICD-10 (WHO) F81.2 Specifika räknesvårigheter
- DSM-V (APA) 315.1 Inlärningsstörning – räknesvårigheter (1 %)

Deskriptiv – symtom, ingen förklaring/orsak (eleven har svårt att räkna och vi kan inte förklara varför)



# DYSKALKYLI

- "Som vi ser det måste man säga att det ännu inte finns någon tillräckligt skarp definition av dyskalkyli och inte heller tillräckligt skarpa mätinstrument som gör det möjligt att i enskilda fall säkert avgöra om det är frågan om dyskalkyli" (s. 19. Lundberg & Sterner, 2009. *Dyskalkyli - finns det?*)
- Det är dock mycket forskarna inte vet (Ingvar Lundberg i den svenska forskarportalen *forskning.se*).
  - För att kunna uttala sig om hur vanligt det är måste man ha skarpa diagnostiska instrument. **Och det har man inte.**
  - Forskningen om dyskalkylins genetik har inte alls kommit så långt som när det gäller dyslexi.
  - Man skulle gärna vilja kunna identifiera barn i riskzonen tidigt med neurovetenskapliga metoder, **men det kan man inte.**
  - Om man kunde lägga upp välfungerande specialpedagogiska insatser för elever med dyskalkyli, vore det värdefullt att kunna bedöma effekten av insatserna med neurovetenskaplig metodik. **Men det kan vi inte heller.**
- "Men så länge som [dyskalkyli-] begreppet inte kunde bestämmas vid denna [forsknings-] genomgång, finns heller inga goda vetenskapliga grunder för att använda dyskalkylibegreppet i [skol-] praktiken" (s. 112. Sjöberg, 2006)



# LÄS MER OM DYSKALKYLI

- Lundberg, Ingvar & Sterner, Görel (2009). *Dyskalkyli – finns det?* Göteborg: NCM
- Stockholms läns landsting (2015). *Fokusrapport Dyskalkyli 2015*.  
[http://www.vardgivarguiden.se/global/01\\_behandlingsstod/3\\_fokusrapporter/fr\\_dyskalkyli\\_150623\\_webb.pdf](http://www.vardgivarguiden.se/global/01_behandlingsstod/3_fokusrapporter/fr_dyskalkyli_150623_webb.pdf)
- Sjöberg, Gunnar (2006). *Om det inte är dyskalkyli – vad är det då?* Umeå: Umeå universitet



# SAMSJUKLIGHET/KOMORBIDITET

- Antal elever som har matematiksvårigheter är fler än de som har läs- och skrivsvårigheter (gäller i samband med andra utvecklingsrelaterade funktionsnedsättningar) (Kaufmann L., et al, 2012; Landerl K., et al., 2013)
- Forskningen är oense om hur många som har dyskalkyli *samtidigt* med dyslexi. Varierar mellan 17-66 % (se bl.a. Dirks E., et al. 2008; Barbaresi WJ., et al., 2005).
- Det finns studier som säger att ca 17% av de med dyskalkyli även har dyslexi och att 25% har ADHD-liknande symtom (Gross-Tsur V., et al., 1996)

Kom då samtidigt ihåg att det finns ytterligare:

2 260 forskningsartiklar om man söker på "dyslexia and dyscalculia"

20 900 populärvetenskapliga artiklar om man söker på "dyslexi och dyskalkyli"



# 1. Intensivundervisning

Målsättning i Umeå:

Arbeta fram en effektiv och långsiktig metod för att tidigt stötta SUM-elever – på sikt färre elever i behov av spechjälp

Metod:

- En – till - en undervisning
- Intensivundervisning under 6 – 8 veckor, 3 – 4 tillfällen á 30 – 40 min per vecka.
- Under undervisningsperioden finns ett kontinuerligt samarbete mellan ordinarie lärare och intensivlärare.
- Undervisningen är omsorgsfullt planerad utifrån elevens behov. Den pedagogiska kartläggningen och analysen av denna blir utgångspunkten för planeringen.
- Arbetet bygger på att åskådliggöra och fördjupa begrepp och kunskaper som eleven tidigare inte tillgodogjort
- Läsning av forskningslitteratur för intensivlärarna



# Intensivundervisning

## ARGUMENT MOT FORTSATT INTENSIVUTBILDNING

- Dåligt resultat
- För dyrt
- Det finns effektivare sätt

## ARGUMENT FÖR FORTSATT INTENSIVUTBILDNING

- En fungerande modell, såväl utifrån beprövad erfarenhet som forskning (Torgesen m.fl., 2001. Evaluation of the Making Good Progress Pilot, 2008).
- Tydlig och avgränsad modell. Ger lärarna möjlighet att fokusera, uppnå resultat och arbeta fram modell för kontinuerlig fortbildning
- Unik möjlighet att stärka elevens självbild (positivt val, liten risk för stigmatisering)
- Rektorerens roll viktig (Lundqvist, Nilsson, Schentz & Sterner, 2011)
- Inledande resultat är lovande
- Mycket (troligen) kostnadseffektiv modell.

Läs mer om intensivmatteprojektet i Umeå: Sjöberg, Albertsson & Lindholm (2016). *Så vände vi trenden – intensivmatematik i Umeå*. Göteborg: Nämnaren



## 2. UmeMatte

Samarbetsprojekt mellan:

- Umeå Kommun
  - Specialpedagogiska skolmyndigheten SPSM
  - Umeå universitet
- 
- Sätta in kraftfulla åtgärder utan att eleven först behöver en diagnos (det som är bra för eleven i problem är oftast bra för alla elever, Miller & Mercer, 1998)
  - Forskningsanknyta all undervisningen.
  - Arbeta fram en modell som vilar på forskning och beprövad erfarenhet
  - Men i första hand, att årligen hjälpa 28 elever att nå en godkänd nivå i matematik



# VAD KAN UMEMATTE ERBJUDA

- Undervisning *efter* skoldagens slut. Inte ersätta mattelektionerna utan ge *mer* träning i matte.
- Till UmeMatte får man söka till åk 6 och åk 9, alla kommer inte in. Att det blir kö till verksamheten är viktigt.
- Systematisk hjälp att täppa till luckor i den tidigare matteundervisningen.

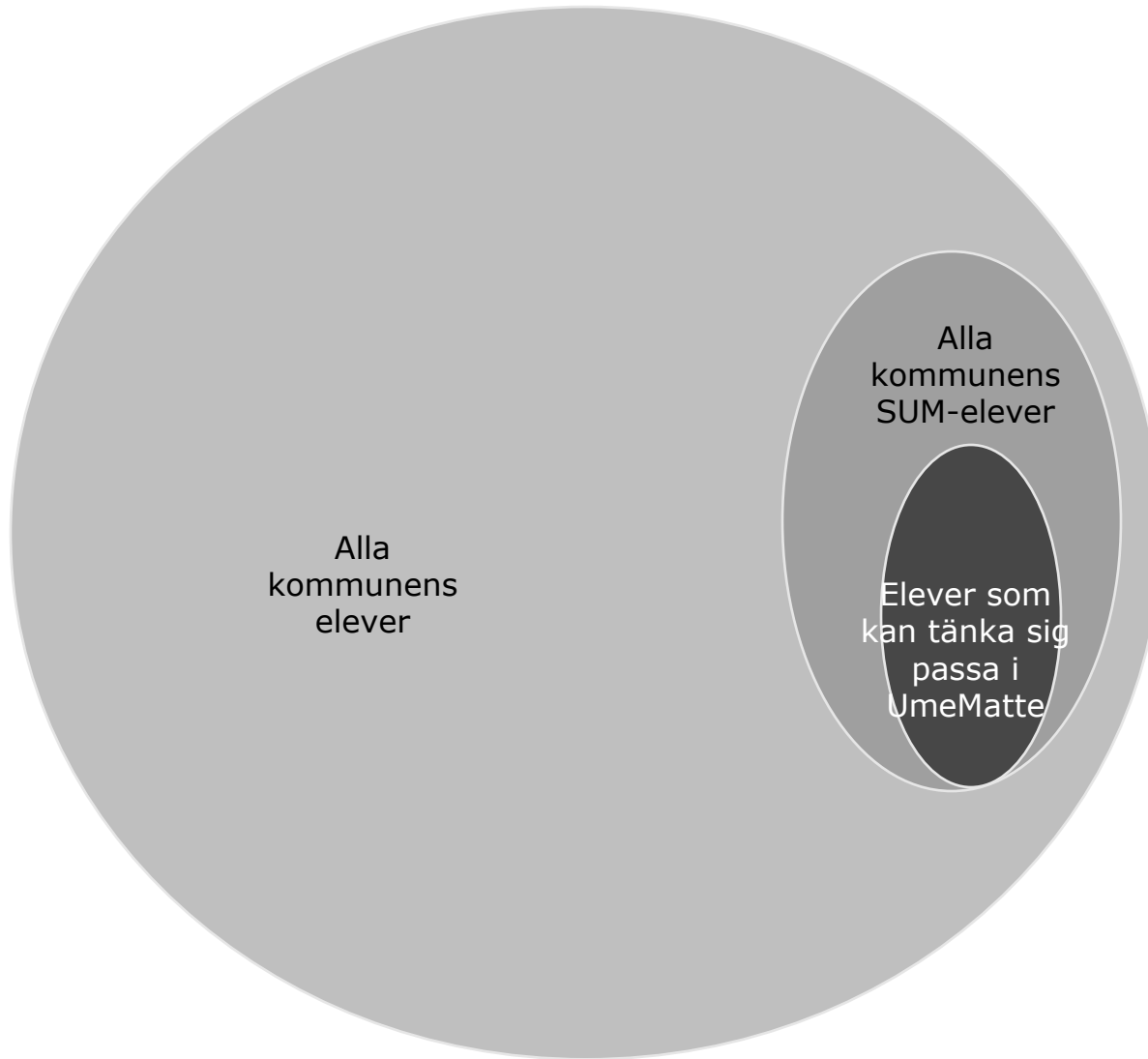
Läs mer om UmeMatte:

Sjöberg, Bergström & Nyberg (2011). *Forskningsbaserad matematikundervisning – möjlig i teorin, men går det i praktiken?* Göteborg: Nämnaren.





# URVAL TILL UmeMatte



# SYNEN PÅ INTELLIGENS

Self-Theories, (Dweck 2000), Mindset, (Dweck 2006)

Statisk (entity theory), den intelligens man föds med. Finns en skarp gräns för vad eleven kan uppnå.

Dynamisk (incremental theory), intelligensen kan utvecklas genom ansträngning.

- *Performance goals:* Strävar efter positiva omdömen om sin förmåga samt undvika negativa omdömen. Eleven vill framstå som smart och undvika att framstå som dum. Eleverna väljer att arbeta med lätta uppgifter och de vill undvika misstag.
- *Learning goals:* Eleven vill öka sin förmåga/kompetens och strävar efter lära nya saker, att behärska nya saker – alltså en önskan att bli smartare.



# MENTAL TRÄNING I MATEMATIK I PRAKTIKEN

- *Perspektivtagning*: Att se andra elevers perspektiv, att inte vara ensam om problemet.
- *Insikt om kunskapsinhämtning*: För att utvecklas från "icke lärande" till "lärande" måste eleverna få hopp om att det går att lära sig
- *Strukturera en "verktygslåda"*: Verktøy för att reglera stress i pressade situationer. Visualiseringar och affirmationer.
- *Tillämpning och debriefing*: Träna att använda verktygen i anslutning till prov. Diskutera erfarenheter av prov och blicka framåt.

