

大綱

1. 甚麼是讀寫障礙
2. 讀寫障礙的成因
3. 如果發展潛能
4. 專注力失調
5. 自閉症與阿氏保加症
6. 如何克服障礙/增強語文能力

智人

尼安德塔人

羅德西亞人

直立人

東非直立人

恐懼與生俱來？

Martin Seligman (1971)

- 生物進化過程中，躲避天敵和避免危險是生存的重要因素。 (Preparedness)

世界各地成人識字率

甚麼是讀寫障礙？

(International Dyslexia Association, 2003)

- Neurobiological deficit 腦神經異常
- Poor word recognition 文字辨識障礙
- Poor spelling 拼字障礙
- Poor decoding 文字解碼障礙

Inborn Error! 先天性疾病

Prevalence 發病率

- 兒童：十分之一

(National Institute of child Health & Development NICHD 2003)

- **3-5%** 嚴重影響
- 男童居多

Aetiology 成因

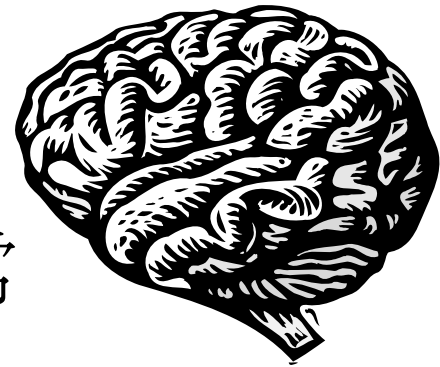
1. 遺傳

- 40-50% 直系親屬
- 染色體Chromosomes 1,2,3,6,15,18
- 神經原細胞生長異常

2. 大腦-小腦神經回路異常

3. 丘腦Thalamus: 感官訊號處理異常

4. 異位Ectopia: 神經原細胞遷移至 腦部不正常地方(大腦內白質層)



左右腦分離研究

Split-brain study (Sperry, 1961)

慣用手與主副腦

Handedness and hemisphere dominance

- 70% 慣用右手
- 10% 慣用左手
- 20% 左右手混合使用

95%慣用右手的人，語言區在左邊大腦

運動區

感官區

Broca's area: 產生語句和語言
Production of spoken language

Wernicke's area: 語言解碼
Decoding of language

Word form area: 拼字、發音、語句
Processing the spelling, sound &
meaning of word

Angular gyrus: Association of spoken & seen
word 閱讀理解

說話肌控制區

Automatic Word Decoding

腦內自動解碼

讀寫障礙分類

1. Reading Disorder 閱讀障礙
2. Writing Disorder 寫字障礙
3. Mathematics Disorder 數學障礙
4. Expressive language Disorder (Wernicke's ~)
語言理解障礙
5. Receptive Language Disorder (Broca's ~)
語言表達障礙
6. Phonological Disorder 語音障礙
7. Stuttering 口吃

智能測驗的局限

- 智商(IQ)不能以單一數量作比較
- 不能代表人的價值和社會價值
(Social Value)
- 不能量度創造力、個性、性格或智慧

多元智能理論

Howard Gardner, 1983 "Frames of Mind"

情緒智商 (Emotional Intelligence)

- Daniel Goleman's best seller "*Emotional Intelligence*" in 1996
- 源於達爾文“物競天擇、適者生存”

讀寫障礙其他問題

- 專注力失調: 33%
- 阿氏保加症 (Asperger's Syndrome)
- 自閉症 Autism
- 自我形象低落 Low Self-esteem

‘ Y š h S q 0 x K ² ì q

ADHD

- 3% - 7% 學童
- 4.4% 成人
- 男:女 2:1

病徵

1. Inattention 2 . ' Y š
2. Hyperactivity x K ² Ì
3. Impulsivity B O
4. Significant impairment in social, academic, or occupational functioning
n û û U ' s

專注力失調測試

專注力不足徵狀

- 難以長時間專注同一件事，如學習、日常活動、遊戲
- 不注意細節，容易犯錯
- 難以按照指示做事，經常無法完成日常事項
- 難以細心聆聽別人的說話
- 經常遺失所需用品
- 容易分心

過動或衝動徵狀

- 經常手舞足蹈
- 經常擅自離座
- 多言
- 像不能停止的機器
- 打斷別人說話或活動
- 四處亂跑或攀爬

Š

- a ú
- TM Λ
- “ ö ú ä O h S
(Neurotransmitter)

H @

- (15% to 20%) m » ? “
- U I O b ' ã 2 ” đ , ã
- y Ü â p n

o M

- ð ,
 1. Methylphenidate (Ritalin) 0.3-1mg/kg in 3 divided dose
 2. Concerta
 3. Strattera
- ø K b " : h € ã g ... Ì ã J ÷ Ö »
- d é Ÿ 4 l â p n i S

> q
¶
Ó å C q
— ¬ ÷ Ž ĩ
, ö

> q

ø < - " 1/2 í μ w < ? ' " » ì Õ 3

K ' > q

ø » £ ' ; ì Ê Â 1/2 í - 4 & » > q

ø * ¶ í 5 m

自閉症的特徵

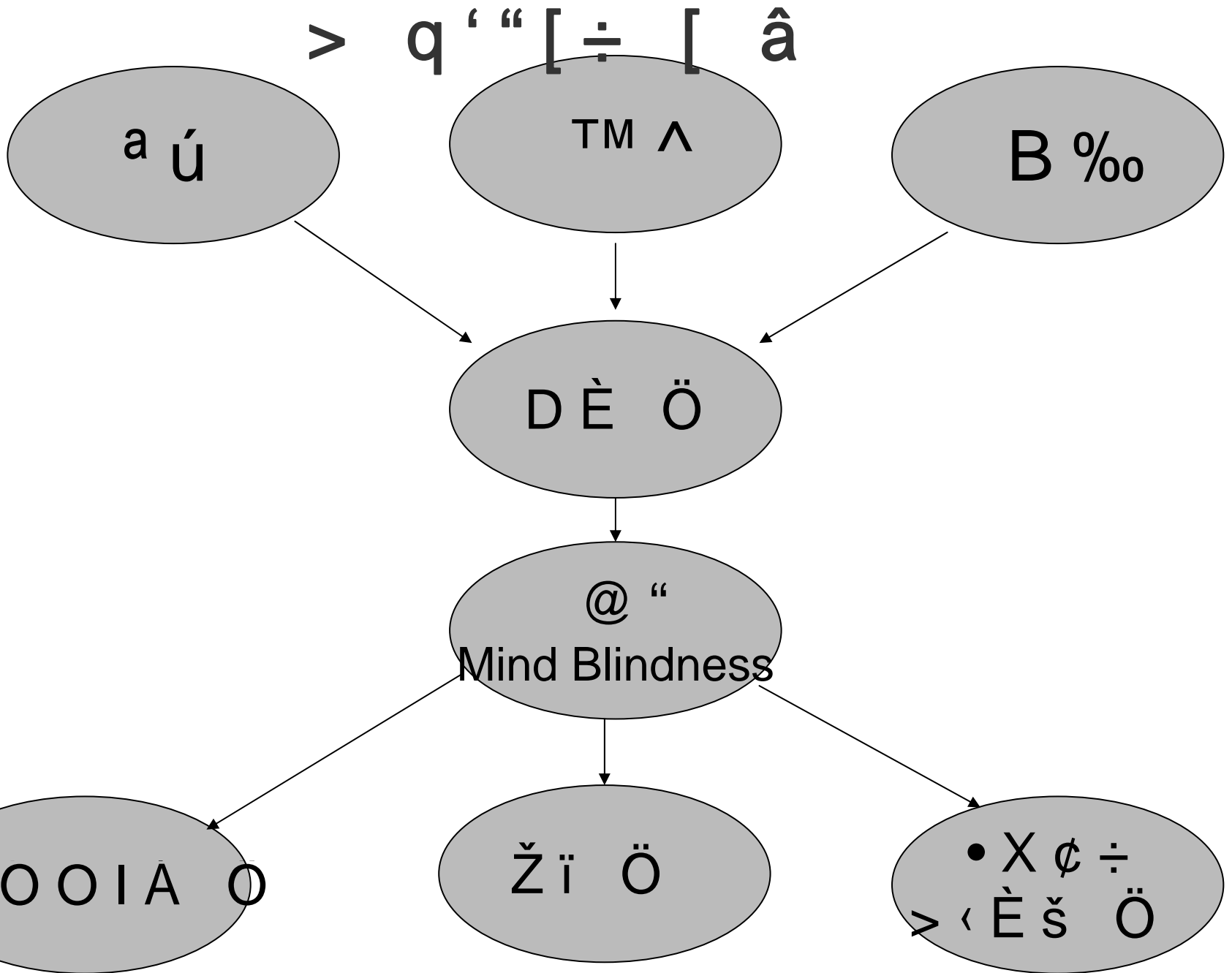
Leo Kanner

ø p [μ í @ \ ç @ “
U 4 7 ã
ø B Ô ÷ μ » < : ï
... α

社交互動行爲
障礙

溝通及語言
障礙

局限的活動及
興趣



> q ¶ Ó å C q
' é q

Asperger's Syndrome

Ó å C q

ø ß B ' Ö ... α - ! ` å | ' , S -

ß ; © ï) »]

ø å | s H - ² . í ! ¥ /

ø ì È ø z q “ ‘ B ™ © Ã £ ø /

ø ì ³ ¶ “ é f k j © B ™

ø ì n , O V ¶ O ² O

ø ° z | Á

ø] 8 ‘ É È] ® ‘ ö ë

ø μ » < : ' Ö " ÷ ì • S

Hans Asperger

> q ¶ Ó å C q ' é q

> q

Ó å C q

∅ ÿ f û ' \

∅ â | Ã - å |

∅ å | ² . Ž ĭ ' ã Ò

∅ P ŷ ž À × {

∅ “ ² ç > Ú ' (Ú

∅ — ¬ Õ O I Á Ö P

§ ĭ S

∅ • f ' b '

∅ ÿ f U ' \

∅ å | Ã - â |

∅ å | B Ū ' Ž ĭ

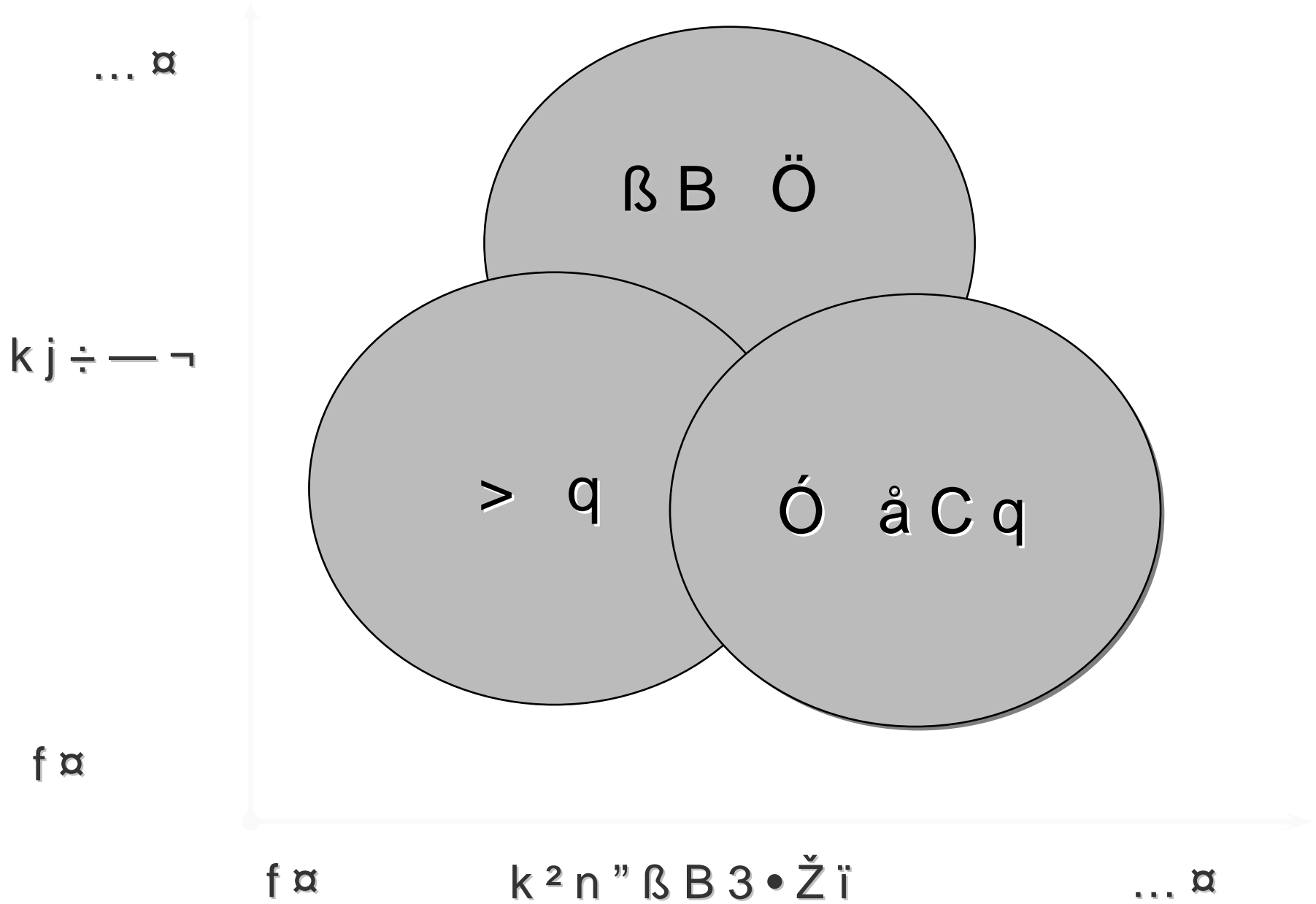
∅ ž À × {

∅ 0 > Á ' “ ²

∅ — ¬ Õ O I Á Ö

ĭ S

∅ 1 Ã ' b '



How to improve Decoding with assistance

- Chinese language
 - 書法: 學習筆序
 - 朗誦: 文句流暢
 - 背誦: 強化詞彙
 - 閱讀/誦讀: 豐富詞彙、增強書寫及表達能力
 - 粵語拼音
 - 倉頡輸入法
 - 中文詞典
- English
 - Exposure to English environment
 - Watching English TV programme/movie
 - Daily living English: foodstuff, notices, slogan, advertisement etc
 - Learn to read dictionary
 - Reading/listening story books

