

# 國立嘉義大學特殊教育中心 106 年度

## 學習障礙學生輔導工作坊手冊



日期：106 年 6 月 17 日

講師：國立臺灣師範大學

教育心理與輔導學系李俊仁副教授

地點：國立嘉義大學民雄校區行政大樓 A304 教室



國立嘉義大學特殊教育中心 106 年度  
「學習障礙學生輔導工作坊」實施計畫

- 一、依據:教育部 106 年 1 月 7 日臺教學(四)字第 1060008399G 號函辦理。
- 二、目的:為協助輔導區雲嘉嘉國小教師提升特教輔導工作效能，特辦理此研習。
- 三、辦理單位:  
主辦單位:教育部  
承辦單位:國立嘉義大學特殊教育中心
- 四、研習資訊:
  - (一)時間:106 年 6 月 17 日(星期六) 08:50-16:10
  - (二)地點:國立嘉義大學民雄校區行政大樓 3 樓 A304 教室
  - (三)講師:國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系李俊仁副教授
  - (四)講師助理:嘉義縣興中國小李乙蘭老師、嘉義縣太保國小林雅慧老師  
雲林縣斗六國小陳品儒老師、雲林縣饒平國小曹文馨老師
  - (五)參加對象:輔導區雲嘉嘉國小(普通班、特教班、資源班)、特殊學校，  
對提升學習障礙特教知能有興趣教師或行政人員，合計 60 位。
- 五、報名方式:
  - (一)採網路線上報名，即日起請至「教育部特殊教育通報網」報名。  
(<http://www.set.edu.tw/>→教師研習→大專特教研習)。
  - (二)錄取順序依序為輔導區雲嘉嘉義縣市及報名先後，如名額未滿可開放其他輔導區報名參加，錄取名單請逕至特教通報網查詢。
- 六、注意事項:
  - (一)報名經錄取者，請務必全程參加，本中心將於特教通報網核發 6 小時研習時數。
  - (二)因故無法出席時，請於研習開始前 3 天來電告知，以便安排候補者；聯絡電話:05-2263411 分機 2321。
  - (三)為尊重講師，請於開講 20 分鐘內入場。
  - (四)本校區禁止機車進入，汽車請持研習公文進出校區。
  - (五)為響應環保，請參加學員自行攜帶杯具等。
- 七、經費及差假:
  - (一)本研習所需經費由教育部補助。

(二)各校參加研習人員，由原服務單位惠予公(差)假。

#### 八、課程內容

時間	活動內容	主講人
08:30~08:50	報到	
08:50~09:00	開幕	林玉霞主任
09:00~10:30	學習障礙學生的鑑定原則	李俊仁副教授
10:30~10:40	休息	
10:40~12:10	閱讀障礙的教學介入	李俊仁副教授
12:10~13:00	午餐	
13:00~14:30	個案分享及個案分析	講師:李俊仁副教授 講師助理: 嘉義縣興中國小 李乙蘭老師 嘉義縣太保國小 林雅慧老師
14:30~14:40	休息	
14:40~16:10	個案分享及個案分析	講師:李俊仁副教授 講師助理: 雲林縣斗六國小 陳品儒老師 雲林縣饒平國小 曹文馨老師
16:10~	賦歸	

# 學習障礙鑑定的爭議

李俊仁

台灣師範大學教育心理與輔導學系

1

## 學習障礙定義核心概念的轉變

- 先天性字盲（Congenital Word blindness）/最小大腦功能損傷（Minimal Brain Dysfunction）
- 差距標準（Discrepancy criterion）(1960~)
  - 智力（Aptitudes）與成就（achievement）的差距
- 教學介入反應模式(response to intervention, RTI)(2004~)
- 精神疾病診斷手冊DSM5 (2013~) ?

2

## Samuel Kirk (1962) 提出LD這個名詞者

- A **learning disability** refers to a retardation, disorder, or delayed development in **one or more of the processes of speech, language, reading, writing, arithmetic,** or other school subject resulting from a psychological handicap caused by a possible cerebral dysfunction and/or emotional or behavioral disturbances. It is not the result of mental retardation, sensory deprivation, or cultural and instructional factors. (Kirk, 1962, p. 263)
- 提出學障的名詞。
- 說明障礙內容。
- 提出可能原因。
- 提出排除條款。

Daniel P. Hallahan: LEARNING DISABILITIES: HISTORICAL PERSPECTIVES

3

## Barbara Bateman(1965) ，提出差距標準者。

- Children who have learning disorders are those who manifest an **educationally significant discrepancy between their estimated potential and actual level of performance** related to basic disorders in the learning process, which may or may not be accompanied by demonstrable central nervous system dysfunction, and which are not secondary to generalized mental retardation, educational or cultural deprivation, severe emotional disturbance, or sensory loss. (Bateman, 1965)
- 提出差距標準：潛力跟成就。
- 排除條款。

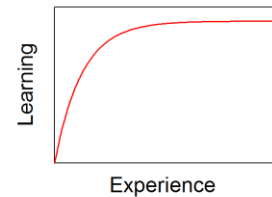
Daniel P. Hallahan: LEARNING DISABILITIES: HISTORICAL PERSPECTIVES

4

## 差距標準（Discrepancy）的計算

- 年齡Age
  - 生理以及表現達到兩個年級的差距。
  - 年齡越小差距要求越低，年齡越大，差距要求越大。
- 標準分數Standardized Score
  - 轉成標準常態分數（Z score），達1.5~2 標準差。
- 迴歸校正Regression correction
  - 兩個變項相關會產生regression toward the mean的議題。高分組容易達成差距，低分組不容易達成差距。
  - 統計方法校正
- 注意：研究上往往用比較寬鬆的標準。智力85（1個SD）以上，成就表現85以下。結果是否類推??

Average is smooth



© Alan Pritchard 2012. This file is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License.

5

## 迴歸校正的方式：供參考

### Appendix B: Severe Discrepancy Regression Formula

If a school district uses a severe discrepancy model, it must use OSPI's published table to establish a severe discrepancy between intellectual ability and academic achievement ([WAC 392-172A-03065](#); Appendix A). The table was developed on the basis of the regressed standard score discrepancy formula developed in 1983 by the United States Department of Education—Office of Special Education Programs (ED-OSEP) work group. It considers the following variables:

- The reliability coefficient of the intellectual ability test.
- The reliability coefficient of the academic achievement test.
- An appropriate correlation between the intellectual ability and the academic achievement tests.

The regression formula developed by the ED-OSEP is:

$$Z_{yc} = (z_x r_{xy}) \left[ (1.96 \sqrt{1-r_{xy}^2}) - \left( 1.65 \left( \sqrt{1-r_{xy}^2} \right) \left( \sqrt{1 - \frac{\sqrt{r_{yy} + (r_{xx} r_{xy}^2) - (2r_{xy}^2)}}{1-r_{xy}^2}} \right) \right) \right]$$

$r_{xy}$  = test to test correlation – IQ to achievement

$r_{yy}$ ,  $r_{xx}$  = internal consistency reliabilities

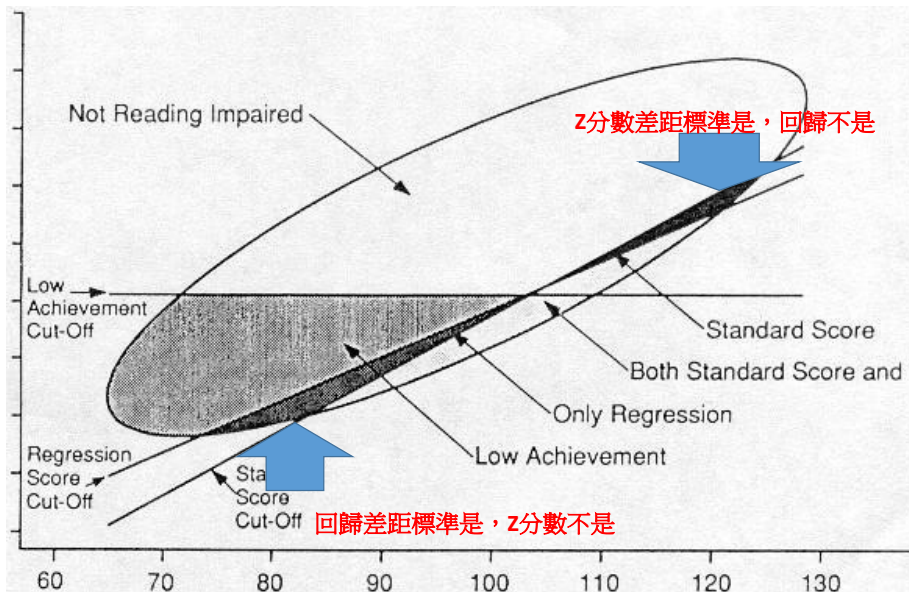
[http://www.k12.wa.us/SpecialEd/pubdocs/SLD\\_Guide.pdf](http://www.k12.wa.us/SpecialEd/pubdocs/SLD_Guide.pdf)

6

## 簡單來說，閱讀低成就者分成兩組

- 閱讀障礙(dyslexia)：智力高，閱讀成就低。達到差距標準。
- 弱讀者 (garden-variety poor reader)：智力低，閱讀成就低。沒有達到智力跟成就的差距標準。
- 一個在背後、沒說清楚的假設：智力跟成就間達到高相關。
  - 問題是：真地是如此嗎？
  - 閱讀理解跟智力？高
  - 識字正確性跟智力？中到低。
  - 識字流暢性跟智力？中到低。

7



- 白話文：以標準分數容易讓智力高者容易達到差距標準，智力低者不容易達到差距標準。

8

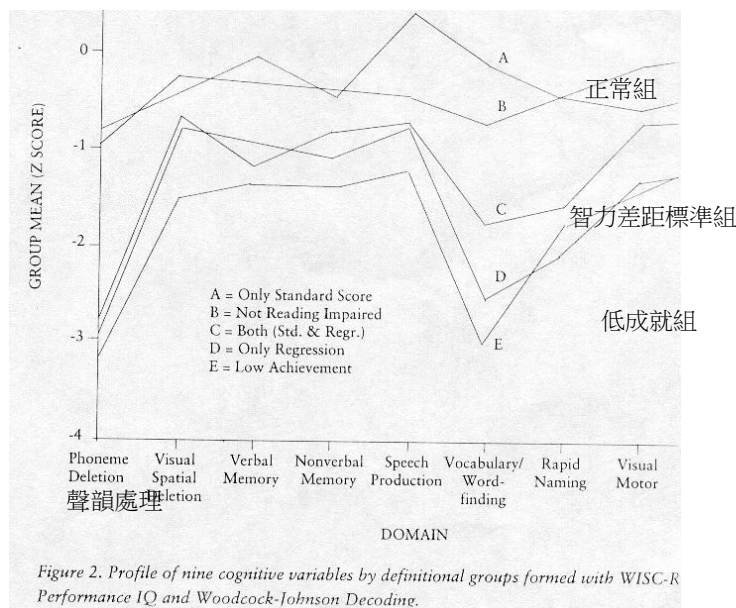


## 1988~1994年的研究，對差距標準提出疑義

- 低成就分成閱讀障礙以及弱讀者。
- 但，
  - 兩群人的認知剖面圖是一樣的。
  - 閱讀發展曲線是一樣的。
  - 對於有效的教學介入的反應是一樣的。
- 所以，沒有理由區分。走向，教學介入反應模式RTI。

9

請注意他們都是在聲韻處理、字義提取上有問題，而不是在視覺空間處理上有問題



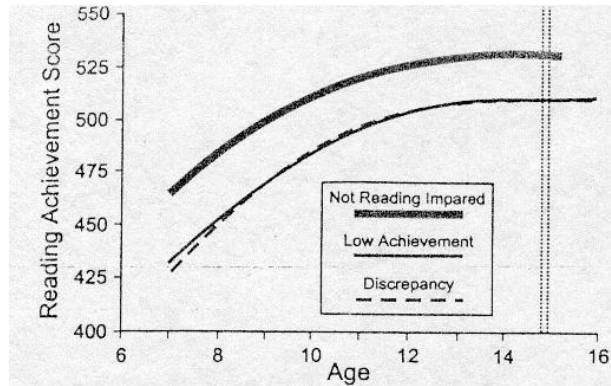


FIGURE 5 Growth curves from Grade 1 to Grade 9 for the reading cluster score of the Woodcock-Johnson for children in discrepant, only-low-achievement, and not-reading-impaired groups. From "Developmental Lag Versus Deficit Models of Reading Disability: A Longitudinal Individual Growth Curves Analysis," by D. J. Francis, S. E. Shaywitz, K. K. Stuebing, B. A. Shaywitz, and J. M. Fletcher, 1996, *Journal of Educational Psychology*, 88, p. 13. Copyright © 1996 by the American Psychological Association. Reprinted with permission.

## 產生轉變的重大原因

- 成就測驗與智力高相關
- 理解測驗與智力高相關
- 識字測驗，嗯，相關不是那麼高。

## 國際閱讀障礙學會對閱讀障礙的定義

### Definition of developmental dyslexia

- Dyslexia is one of several distinct learning disabilities. It is specific language-based disorder of constitutional organ **characterized by difficulties in single word decoding**, usually reflecting insufficient phonological processing abilities. These difficulties in single word decoding are often unexpected in relation to age or other cognitive abilities; they are not the result of generalized developmental disability or sensory impairment.....Orton dyslexia society(1994), now IDA.
- 注意是在單字詞辨識。
- 聲韻處理困難。
- 有器質性的原因。
- 差標標準。

13

- ” ....that reading disability is most precisely measured **at the single word level** and causally associated with **phonological deficits**. In contrast to other definitions of dyslexia, this definition does not specify that an **IQ-reading achievement discrepancy** be present and does not exclude any conditions or handicaps where a specific phonological deficit could exert a primary causal influence on subsequent reading development. All statements within the definition have an empirical basis and it has been noted that converging data relevant to **genetic and neurobiological factors** are emerging.

- ~ G. Reid Lyon, Ph.D. NICHD

14

## 英文裡解碼、字詞辨識的意義。

### Decoding, single word reading Word identification in English

- “The identification of printed words has long been treated as a skill that is essential for novice readers, yet it remains important in skilled adult reading as well and is a necessary (but not sufficient) factor for comprehension. By “word identification,” **we mean that the reader can pronounce a word, not whether he or she knows what it means.**” (Preventing Reading Difficulties in Young Children, 1998, p.56)

15

## Pseudo-word decoding/word attack

1		
sab		ped
ren		fop
wub		det
tog		lat
zum		vit
bot		bom
cam		gip
mib		nim
yob		bup
kag		hig
Score: _____ /20		
Date: _____		

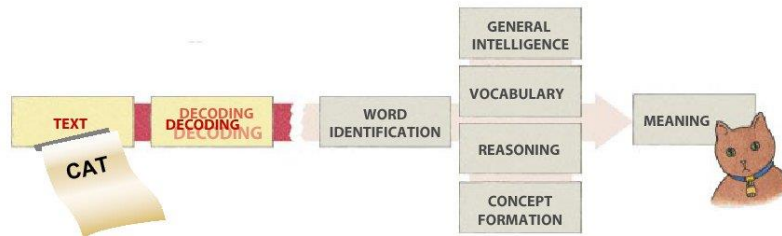
2		
mot		tam
yob		nud
wap		ket
mig		bim
fip		rit
veb		jom
cug		zat
dut		pob
gub		lan
sed		jup
Score: _____ /20		
Date: _____		

3		
lam		fim
nop		zug
ret		jad
hob		ven
yun		ped
vot		com
sig		dib
bap		rud
gat		wab
kip		mog
Score: _____ /20		
Date: _____		

4		
bub		gam
wim		tud
kig		het
yan		dat
rup		jit
cun		mab
sog		nug
fap		len
vob		pum
mip		zed
Score: _____ /20		
Date: _____		

16

# Bottleneck hypothesis



17

IDEA (2004) 不建議使用差距標準，改用RTI。

- **IDEA Regulations**

1. **Add procedures for identifying children with specific learning disabilities.**

A State must adopt, consistent with 34 CFR 300.309, criteria for determining whether a child has a specific learning disability as defined in 34 CFR 300.8(c)(10). In addition, the criteria adopted by the State:

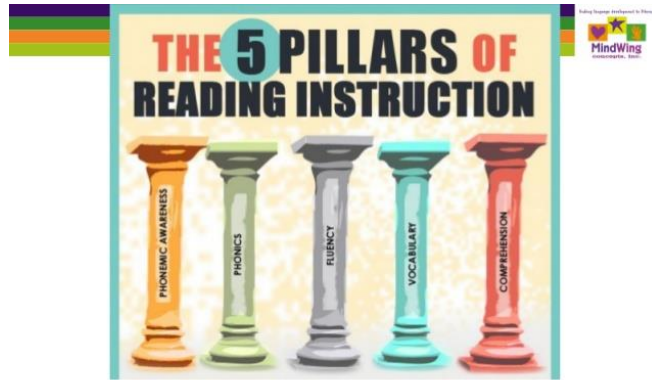
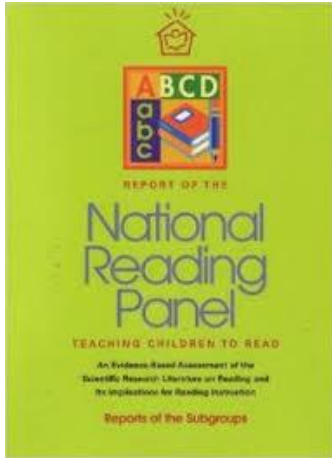
- **Must not require the use of a severe discrepancy between intellectual ability and achievement** for determining whether a child has a specific learning disability, as defined in 34 CFR 300.8(c)(10);
- **Must permit the use of a process based on the child's response to scientific, research-based intervention; and**

18

# 有效的閱讀教學

Effective instruction in reading

<https://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/nrp/Documents/report.pdf>

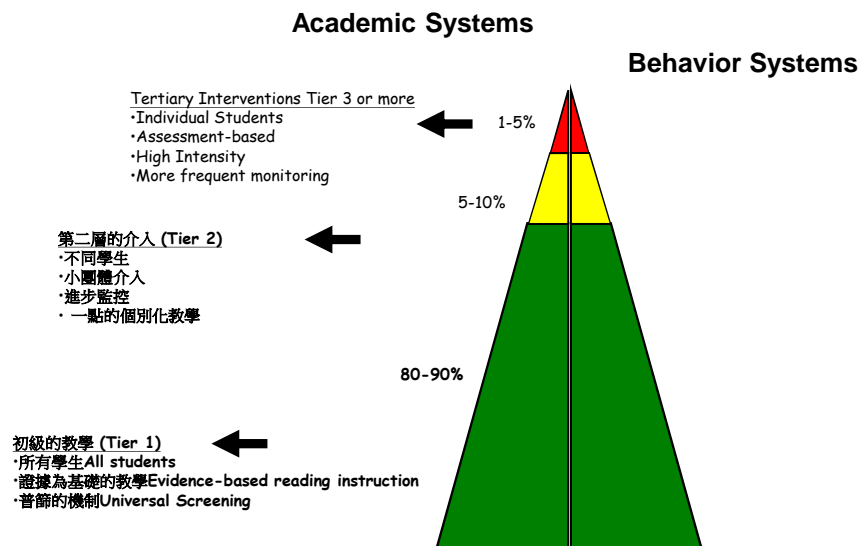


National Reading Panel Report  
National Institute of Child Health and Human Development (2000). Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction. NIH Publication No. 004769 Washington, DC: US Government Printing Office

11

19

## 教學介入反應模式 ( response to intervention, RTI, response to instruction, RTI )



20

## 基本概念

- 不管你的智力狀況，提供有效教學後，沒有辦法達到基本能力者，都可以視為是特殊教育的服務對象。

21

## 岔開一點：DSM-V

22

## DSMV

## Specific Learning Disorder

## Diagnostic Criteria

- A. Difficulties learning and using academic skills, as indicated by the presence of at least one of the following symptoms that have persisted for at least 6 months, despite the provision of interventions that target those difficulties:
1. Inaccurate or slow and effortful word reading (e.g., reads single words aloud incorrectly or slowly and hesitantly, frequently guesses words, has difficulty sounding out words).
  2. Difficulty understanding the meaning of what is read (e.g., may read text accurately but not understand the sequence, relationships, inferences, or deeper meanings of what is read).
  3. Difficulties with spelling (e.g., may add, omit, or substitute vowels or consonants).
  4. Difficulties with written expression (e.g., makes multiple grammatical or punctuation errors within sentences; employs poor paragraph organization; written expression of ideas lacks clarity).
  5. Difficulties mastering number sense, number facts, or calculation (e.g., has poor understanding of numbers, their magnitude, and relationships; counts on fingers to add single-digit numbers instead of recalling the math fact as peers do; gets lost in the midst of arithmetic computation and may switch procedures).
  6. Difficulties with mathematical reasoning (e.g., has severe difficulty applying mathematical concepts, facts, or procedures to solve quantitative problems).

23

- B. The affected academic skills are substantially and quantifiably below those expected for the individual's chronological age, and cause significant interference with academic or occupational performance, or with activities of daily living, as confirmed by individually administered standardized achievement measures and comprehensive clinical assessment. For individuals age 17 years and older, a documented history of impairing learning difficulties may be substituted for the standardized assessment.
- C. The learning difficulties begin during school-age years but may not become fully manifest until the demands for those affected academic skills exceed the individual's limited capacities (e.g., as in timed tests, reading or writing lengthy complex reports for a tight deadline, excessively heavy academic loads).
- D. The learning difficulties are not better accounted for by intellectual disabilities, uncorrected visual or auditory acuity, other mental or neurological disorders, psychosocial adversity, lack of proficiency in the language of academic instruction, or inadequate educational instruction.

**Note:** The four diagnostic criteria are to be met based on a clinical synthesis of the individual's history (developmental, medical, family, educational), school reports, and psycho-educational assessment.

**Coding note:** Specify all academic domains and subskills that are impaired. When more than one domain is impaired, each one should be coded individually according to the following specifiers.

24



**315.00 (F81.0) With impairment in reading:**

Word reading accuracy  
 Reading rate or fluency  
 Reading comprehension

**Note:** *Dyslexia* is an alternative term used to refer to a pattern of learning difficulties characterized by problems with accurate or fluent word recognition, poor decoding, and poor spelling abilities. If dyslexia is used to specify this particular pattern of difficulties, it is important also to specify any additional difficulties that are present, such as difficulties with reading comprehension or math reasoning.

**315.2 (F81.81) With impairment in written expression:**

Spelling accuracy  
 Grammar and punctuation accuracy  
 Clarity or organization of written expression

**315.1 (F81.2) With impairment in mathematics:**

Number sense  
 Memorization of arithmetic facts  
 Accurate or fluent calculation  
 Accurate math reasoning

**Note:** *Dyscalculia* is an alternative term used to refer to a pattern of difficulties characterized by problems processing numerical information, learning arithmetic facts, and performing accurate or fluent calculations. If dyscalculia is used to specify this particular pattern of mathematic difficulties, it is important also to specify any additional difficulties that are present, such as difficulties with math reasoning or word reasoning accuracy.

25

## DSM-V的爭議請見

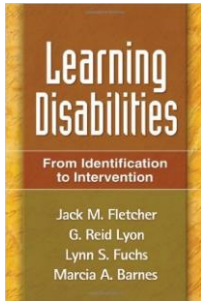
Comments on Proposed DSM-5 Criteria for Specific Learning Disorder from a Legal and Medical/Scientific Perspective

<http://dyslexia.yale.edu/CommentsDSM5ColkerShaywitzSimon.pdf>

- 簡單說明的論點：
  - 可能有學障者不是在PR50以下。差距標準還是不能放棄。
  - 基本技能的處理上有問題（讀、寫、算），不一定是學校成就上的問題。
  - 不是所有人都是在學校裡。所以可能無教學介入歷史。
  - 應該說明dyslexia的重要性以及清楚的說明。 Specific Learning Disorder 並沒有辦法清楚的說明。

26

## 學障是異質性的群體：亞型 改寫自Fletcher et al. (2007), p. 76



學業項目	測量變項	台灣對應測驗概念
Word recognition	word identification, word attack	字詞辨識
Reading fluency	Fluency	流暢性/自動化程度
Reading comprehension	passage comprehension	閱讀理解
Math computations	Calculations	數學計算
Math problem solving	applied problem	數學應用題
Spelling	Spelling	書寫

27

## 回到臺灣法規

28

名稱	身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法
修正日期	民國 102 年 09 月 202 日

- 根據「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」第十條：本法第三條第九款所稱學習障礙，統稱神經心理功能異常而顯現出注意、記憶、理解、知覺、知覺動作、推理等能力有問題，致在聽、說、讀、寫或算等學習上有顯著困難者；其障礙並非因感官、智能、情緒等障礙因素或文化刺激不足、教學不當等環境因素所直接造成之結果。前項所定學習障礙，其鑑定基準依下列各款規定：
- 一、智力正常或在正常程度以上。
- 二、個人內在能力有顯著差異。
- 三、聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難，且經確定一般教育所提供之介入，仍難有效改善。

29

## 問題：

- 基本問題：
  - 什麼是智力？
  - 什麼是智力正常或正常以上？
  - 內在能力顯著差距。內在能力是什麼？
    - 最常見的解釋（但我個人覺得最糟的解釋）是智力測驗有明顯差距。
  - 一般教育介入指的是什麼？要就介入多久？
- 常見：
  - 領域：聽、說、讀、寫或算；聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算。
    - 跟語言障礙的關係？
    - 算、運算的指稱範圍？
  - 如果學校成就有問題，但聽、說、讀、寫、算沒有嚴重問題，算是學障嗎？
  - 小一可以被鑑定為學障嗎？

30

以下部分，為個人觀點，呈現問題，我的作法，以及原因。

對法規的解釋，各研究人員、各縣市有不同的解釋，各有其理由。

31

## 先回到歷史

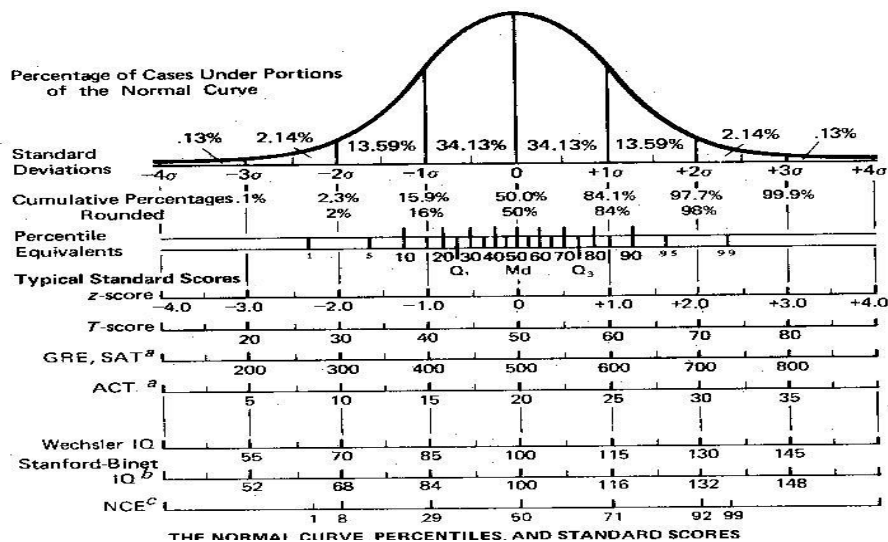
- 差距：智力跟成就間達顯著差距，背後假設：兩者高相關。
- RTI：經有效教學，無法達成基本能力者。
- 原則：
  - 基本能力：
    - 識字正確性、識字流暢性、寫字、基本數學計算（加減乘）嚴重缺陷者。
    - 只管基本能力，不管年級PR。
    - 不管智力狀況。
  - 高階能力
    - 理解、寫作。
    - 在有測驗可以檢測時，智力跟表現達到1.5個標準差。
    - 沒有測驗可以檢測時，足以顯示能力跟表現有明顯差距者。

32

# 智力

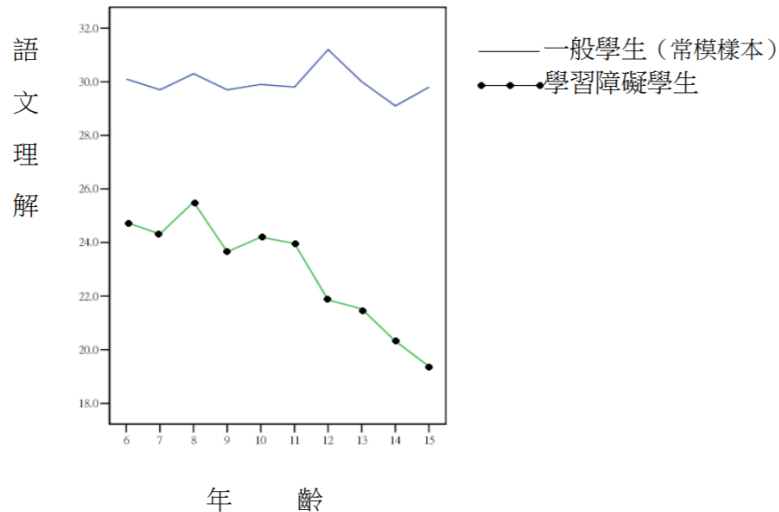
- 什麼測驗？
  - 您不見得同意，但可以取得共識的部分：魏氏兒童智力測驗。
- 什麼分數？
  - 全量表（語文理解、知覺推理、工作記憶、處理速度）。
    - 注意力的問題，全量表可能嚴重低估智力。
  - 全量表、或是語文理解、或是知覺推理。
  - General Cognitive Index（語文理解、知覺推理的合計）。
    - 請見google大腦與學習實驗室的說明。
- 分數多少？
  - 新北（國中小）：如果是訴求基本能力不要智障；高階能力，差距標準。
  - 台北市西區（國小）：如果是訴求基本能力，全量表、或是語文理解、或是知覺推理的點估計85以上；高階能力，差距標準。

33



34

## 提醒：閱障者（語言障礙）者的智力測驗問題



35

## 內在能力顯著差距

- 別忘了應該是：智力跟（聽說讀寫算）成就的差距。
- 經常看到的解釋：智力的四個組合分數間的差距。
  - 魏氏三：語文智商與非語文智商達20分。
  - ACID組型。
- 我基本的疑問：
  - 理論上，智力測驗是因素分析的結果，組合分數間，本來就不應該高相關。在組合分數不是高相關的狀況下，差距，是必然發生的事情。
  - 沒以任何道理以智力測驗分數差距為研判學障的基準。

36

- 智力測驗因素間的相關？應該低。
- 分項測驗間的相關？應該高。如果有例外，查基本率。
- 什麼是不符合預期的反應？

All Ages (N = 2,200)

Subtest	Factor			
	Verbal Comprehension	Perceptual Reasoning	Working Memory	Processing Speed
Similarities	.74	.19	-.03	-.06
Vocabulary	.84	.02	.03	-.02
Comprehension	.78	-.11	.03	.08
Block Design	.01	.66	-.02	.08
Picture Concepts	.13	.45	.03	.03
Matrix Reasoning	.00	.69	.06	.01
Digit Span	.00	.07	.62	-.06
Letter-Number Sequencing	.09	-.02	.62	.06
Coding	.02	-.01	-.04	.68
Symbol Search	-.01	.09	.04	.65

37

## 基本率的議題

臺灣現在整體特教學生的盛行率低於3%。

智力測驗組合分數間達到差距，是一般現象。

語文理解與知覺推理有一定差距，並不少見。

注意力有問題的學童，通常在速度表現差；處理速度表現跟其他指標有一定差距，並不少見。

內在能力顯著差距的研判基準？

### Composite Score Differences

Discrepancy Comparisons	Scaled Score 1	Scaled Score 2	Diff.	Critical Value	Sig. Diff. Y/N	Base Rate
VCI - PRI	112	92	20	11	Y	6.1%
VCI - WMI	112	102	10	11.38	N	22.9%
VCI - PSI	112	91	21	12.12	Y	9.7%
PRI - WMI	92	102	-10	11.38	N	24.5%
PRI - PSI	92	91	1	12.12	N	49.3%
WMI - PSI	102	91	11	12.46	N	24.1%

Base Rate by Overall Sample

Statistical Significance (Critical Values) at the .05 level

38

COMPOSITE SCORE DIFFERENCES

Discrepancy Comparisons	Scaled Score 1	Scaled Score 2	Diff.	Critical Value	Sig. Diff. Y/N	Base Rate
VCI-PRI	95	104	-9	7.79	Y	27%
VCI-WMI	95	74	21	8.08	Y	7.2%
VCI-PSI	95	75	20	8.63	Y	10.8%
PRI-WMI	104	74	30	8.36	Y	2.6%
PRI-PSI	104	75	29	8.9	Y	2.4%
WMI-PSI	74	75	-1	9.16	N	50.3%

Base Rate by Overall Sample.  
Statistical Significance (Critical Values) at the .15 level.

這是美國的資料

組合分數差距到 30 才有可能到 3% 以內

表乙.2-1 全部標準化樣本所得六對指數分數間差異值的累積百分比 (基本率) (台灣樣本)

差異值	VCI vs. PRI		VCI vs. WMI		VCI vs. PSI		PRI vs. WMI		PRI vs. PSI		WMI vs. PSI		差異值
	VCI < PRI (-)	VCI > PRI (+)	VCI < WMI (-)	VCI > WMI (+)	VCI < PSI (-)	VCI > PSI (+)	PRI < WMI (-)	PRI > WMI (+)	PRI < PSI (-)	PRI > PSI (+)	WMI < PSI (-)	WMI > PSI (+)	
≥40	0.2	0.6	0.3	0.1	0.6	1.1	0.2	0.2	0.9	0.7	0.9	1.0	≥40
39	0.2	0.6	0.6	0.1	0.7	1.5	0.2	0.3	0.9	0.8	1.2	1.5	39
38	0.2	0.7	0.7	0.5	0.9	1.5	0.2	0.3	0.9	0.9	1.2	1.9	38
37	0.3	0.7	0.9	0.6	0.9	1.5	0.2	0.6	1.0	1.3	1.2	2.0	37
36	0.4	0.7	1.1	0.6	0.9	2.0	0.2	0.6	1.1	1.3	1.5	2.3	36
35	0.8	0.7	1.1	0.9	1.2	2.4	0.2	0.9	1.2	1.8	1.9	2.4	35
34	0.9	0.8	1.2	1.0	1.3	2.6	0.3	1.1	2.1	2.1	2.0	2.5	34
33	1.4	0.9	1.2	1.3	1.9	3.5	0.4	1.2	2.5	2.3	2.3	3.1	33
32	1.9	1.2	1.3	1.7	2.4	3.6	0.6	1.5	2.6	2.7	3.0	3.2	32
31	2.0	1.4	1.4	2.2	2.6	4.0	0.7	1.8	2.9	3.1	3.0	3.5	31
30	2.2	2.0	2.0	2.5	3.2	4.6	0.9	1.9	3.6	3.7	3.2	4.0	30
29	2.6	2.1	2.0	2.8	3.5	4.8	1.3	2.3	3.7	4.4	3.7	4.0	29
28	3.0	2.7	2.3	3.5	4.1	5.3	1.7	2.5	4.0	4.5	3.8	4.6	28
27	3.8	2.8	3.1	3.6	4.4	5.8	2.0	2.6	4.4	5.2	4.9	5.5	27
26	4.2	3.6	3.6	3.8	5.6	6.3	2.5	3.1	5.6	5.6	5.9	5.6	26
25	4.6	3.9	4.1	4.4	6.2	7.4	3.4	3.7	6.4	6.4	6.3	6.3	25
24	5.6	4.9	4.5	5.1	6.7	8.5	4.0	4.3	7.4	7.5	7.2	6.6	24
23	6.3	5.1	5.4	5.7	7.6	9.1	5.0	5.1	8.1	8.5	7.9	6.9	23
22	7.1	5.9	6.3	6.7	8.8	10.0	6.3	5.7	9.1	9.5	8.8	8.2	22
21	7.6	6.2	6.9	7.1	10.0	11.1	7.0	7.1	10.3	11.0	10.5	8.7	21
20	8.6	8.0	8.1	8.3	11.6	11.9	7.9	8.1	11.7	11.5	12.1	10.5	20
19	9.6	8.9	9.4	9.5	12.4	13.3	8.4	9.0	12.9	13.3	12.9	11.9	19
18	10.0	9.7	10.3	10.3	13.9	14.5	9.8	10.1	13.9	14.8	14.0	12.1	18
17	11.4	10.1	11.6	11.4	15.9	15.8	12.3	11.4	15.6	16.0	15.9	15.4	17
16	13.4	11.9	13.4	13.9	18.2	17.0	13.4	12.6	17.0	18.4	17.1	16.3	16
15	18.4	13.6	18.0	18.8	22.2	22.2	18.1	18.1	22.2	22.2	22.2	22.2	15

276 附錄乙



## 一般教育介入指的是什麼？要就介入多久？

- 洪儷瑜，學習障礙學生鑑定辦法說明。  
<http://boe.tn.edu.tw/boe/wSite/public/Attachment/f1419322012931.pdf>
- 長度至少三個月或一學期，介入之密度應該至少每週二次，補救或介入次數至少超過 20 節。

41

## 其他衍生議題

- 學業非低成就者，是否可能為學障？
  - 雄女、北一女學生，是否可能為學障？
  - 完全一樣狀況的學生，因為家長以及教師有效介入，脫離PR25以下，是否是學障？
  - 跨階段是否能否維持特教身份？
- 成績低落，但聽、說、讀、寫、算無明顯缺陷者，是否為學障？
- 國三、高中職階段才出現的鑑定者。
- 國小一年級學生的特教身分認定。
- 共病的議題：特定語言障礙、注意力缺陷、癲癇、腦瘤、腦部感染等。
- 其他類別者：智障、聽障、視障是否可能為學障？
- 數學理解或是數學計算？
- 疑似生？

42

## 台北市西區學障亞型： 確認生分類但疑似生不分類

- 讀寫障礙：包括單純的識字問題（正確性以及流暢性），以及識字並發寫字障礙。
- 閱讀理解障礙：智力與閱讀理解差距。
- 口語障礙：口語評量（理解或表達）低於PR5。
- 書寫障礙：沒有識字問題，但有寫字問題。寫作與口語或電腦打字作文有明顯差距。
- 數學障礙：測驗分數低且無法應付日常生活功能。
- 發展性動作協調障礙：職能評估以及日常生活（考試）表現。
- 注意力缺陷：主要為醫診。但需要影響到聽、說、讀、寫、算。

43

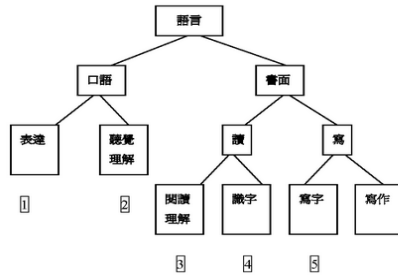
## 新北市學障亞型：

- 識字障礙：包括識字正確性，或是識字流暢性障礙。
- 閱讀理解障礙：智力與閱讀理解達差距標準。
- 書寫障礙：
  - 不管有沒有識字問題，只要有寫字問題便可。
  - 寫作與口語或電腦打字作文有明顯差距。
- 數學障礙：測驗分數低且無法應付日常生活功能。
- 其他：
  - 發展性動作協調障礙：職能評估以及日常生活（考試）表現。
  - 注意力缺陷：主要為醫診。但需要影響到聽、說、讀、寫、算
  - 口語障礙：口語評量（理解與表達）皆低。

44

台北市東區（國中）。應該有新版。

語文型學習障礙研判架構



國立臺灣師範大學特殊教育學系 洪備瑜教授 99.10.20

研判類型	成份	研判前提
1 聽覺理解	2	必須檢核閱讀理解 ok
2 閱讀理解	3	必須口語及識字 ok
3 識字	4	必須自發性書寫 ok 請用「常見字流暢性測驗(看字讀音造詞)」，不要用「國字測驗」。
4 書寫 Dysgraphia	5	必須抄寫不 ok， 主要看正確性/流暢性/字型 若知動學生只剩書寫問題，其餘(時間、生活策略、學習策略)狀況尚可，會判「書寫」。
5 理解	2+3	
6 閱讀	3+4+(5)	
7 讀寫	4+5 或 3+4+5	閱讀理解測驗分數差已排除其理解有問題，而是因識字造成 若中文識字 ok，母語已在平均水準(其年級負一個標準差以上或能力在四年級以上) 中文聽寫有問題，英文也有認讀問題，可判讀寫。 中文流暢性有問題，可加做英文認讀測驗了解英文學習狀況
8 口語	1+2	必須確認讀寫 ok
9 語言	1+2+3+4 或 2+3+4	若 2+3+4 差，除非 1 很好，否則還是會判「語言」

45

	研判類型	成份	研判前提
1	聽覺理解	2	必須檢核閱讀理解ok
2	閱讀理解	3	必須口語及識字ok
3	識字	4	必須自發性書寫ok請用「常見字流暢性測驗(看字讀音造詞)」，不要用「國字測驗」
4	書寫Dysgraphia	5	必須抄寫不ok， 主要看正確性/流暢性/字型 若知動學生只剩書寫問題，其餘(時間、生活策略、學習策略)狀況尚可，會判「書寫」。
5	理解	2+3	
6	閱讀	3+4+(5)	
7	讀寫	4+5 或 3+4+5	閱讀理解測驗分數差已排除其理解有問題，而是因識字造成 若中文識字ok，母語已在平均水準(其年級負一個標準差以上或能力在四年級以上) 中文聽寫有問題，英文也有認讀問題，可判讀寫。 中文流暢性有問題，可加做英文認讀測驗了解英文學習狀況
8	口語	1+2	必須確認讀寫ok
9	語言	1+2+3+4 或 2+3+4	若 2+3+4 差，除非 1 很好，否則還是會判「語言」

# 如果我是特教老師 -如何分析學生閱讀能力與 進行閱讀教學

李俊仁

臺灣師範大學教育心理與輔導學系

47

- 雖然是「教書」，但不是教課本。
- 要培養學生的什麼能力？

48

## 即使對於教師而言：（教學）實驗是重要的。

- 現在臺灣的專家對於在教學現場可以產生有效的教學教材、教學模式還是有限的，至少，不是全面的。而如果不是涵蓋整個學期、學年的內容，教師鮮少使用。
- 研究結果需要轉譯給現場教師以及老師需要提供回饋給研究者。
  - 嚴重識字正確性障礙：檢查基本聽力與視力，圖、音區辨。
  - 詞素覺知：提供支撐。
- 教師『個人』的專業成長模式：
  - 對個案有疑問，試看看不同教學方法。
  - 歸納教過的個案。
  - 能不能經驗移轉到同類型的小朋友。
- 科學的假說、驗證。

49

科學的假說、驗證。 科學的假說、驗證。 科學的假說、驗證。

## 大腦與學習實驗室

<https://sites.google.com/view/brainlearninglab/>

Brain & Learning Lab [首頁] · [書寫障礙2017] [識字量] · [流暢性] · [閱讀研習] · [數學計算評量] · [補救教學] · [分析檔案] · [說明文件]

閱讀能力與師資培育 數位學習平台

**識** 識字正確性  
字辨識正確性的能力

**詞** 詞彙量  
書面詞彙的能力

**流** 閱讀流暢性  
每分鐘閱讀多少字，字辨識流暢性的能力。

**閱** 閱讀理解策略  
執行閱讀理解策略的能力，包含預測、問問題、回答問題、摘要。

題本下載  
小豆子紙版  
小豆子體機版

50

Brain & Learning Lab

[首頁] · [書寫障礙2017] · [識字量] · [流暢性] · [閱讀研習] · [數學計算評量] · [補救教學] · [語料分析] · [說明文件]

# 語料庫

教育部84年字類統計表

教育部87年詞類統計表

教育部1000內的字與詞

挑出最常用的前1000個字，以及所

字造同義詞

研究指出擴展詞彙量能提高學生的閱讀理解能力。輸入一個字，會根據教育部詞庫找出可以造的詞，以及這個詞在小學國文課本第幾冊開始出現，同時產出同義詞

詞彙特性

給我一個字、一個詞，我將告訴你這個詞是有生命還是無生命、具體還是抽象、熟悉還是不熟悉、以及大學生印象中是幾歲學會的！

DOWNLOAD

部首與頻次

按部首列出每個字的使用次數高低，1為最常用。

DOWNLOAD

部首與次數

按部首列出每個字的

圖音區辨

此為Excel檔，分為視覺區、聽覺區，及成績，三個分頁。透過判斷圖形、語音異同，做初步潛在性篩檢。

DOWN

自注回@正

51

## 12年國教國語文課綱

- 國語文課綱
- <http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-10609,c1174-1.php?Lang=zh-tw>
- 註：有細微修正。
- 我製作的新舊課綱比較表以及想法（實驗室網站：閱讀研習）
- <https://sites.google.com/view/brainlearninglab/%E9%96%B1%E8%AE%80%E7%A0%94%E7%BF%92>

## 組字規則：以組字部件猜測字音與字義

課綱：

4（閱讀）-I（第一階段）-2（項目編號）利用部件、部首或簡單造字原理，輔助識字。

4-II-2 利用共同部件，擴充識字量。

4-III-2 認識文字的字形結構，運用字的部件了解文字的字音與字義。



53

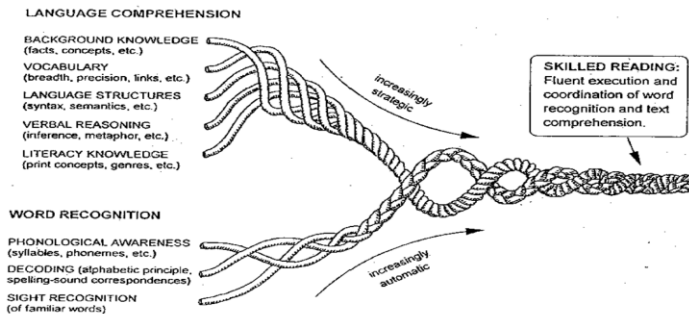
## 認知心理學家的習慣：分解歷程

閱讀的簡單觀點：閱讀理解=字詞辨識\*語言理解

字詞辨識：聲韻覺識、解碼、熟悉字快速辨識

語言理解：背景知識、詞彙、語言結構、語文推理、識讀知識

The Many Strands that are Woven into Skilled Reading  
(Scarborough, 2001)



54

## 中文閱讀可能成分的評量與教學

概念	評量	教學
識字正確性	識字量	基本字帶字、 組字規則、記憶策略
識字流暢性	每分鐘朗讀字數	朗讀
詞彙	識詞量	詞素覺知、意義連結
閱讀理解策略	理解監控、推論	

55

### 詞素覺知：透過組成字了解詞義

課綱編號：

4-II-5 利用字義推論詞義。

- 透過組成字的字義猜測詞義。
- 有斑紋的馬，稱為斑馬；有班紋的牛，稱為？
- 裸妝、裸退、裸婚、裸食。
- 標清、高清、超清。
- 場佈、場復。
- 木雕、石雕、沙雕、冰雕、米雕、玉雕.....
- 木製、鋁製、不銹鋼製、銅製。

56



## 語言教學：教學原則篇

- 語言的基本運作：記憶基礎與根據規則推論的基礎（memory-based vs rule-based）
  - 但教學裡，鮮少，甚至，從不出現規則的教學。
- 基本元素、規則推演。規則以及例外
  - 37個注音符號、拼音規則。
    - 規則：ㄅ一、例外：ㄅ一實際上應該唸[ian]但唸成[ien]
  - 基本部件、組字規則、規則與例外。
    - 216部首、300-800聲旁。
    - 規則：惜；例外：錯。
  - 基本字、詞素覺知、透名詞與不透明詞

57

## 語言教學二：語言結構篇

- 字
  - 哪些部件、每一個部件頻率分布
  - 那些字、每一個字頻率分布
  - 具體與抽象
- 詞
  - 哪些部件（字）
  - 字的頻率分布
- 句
  - 哪些轉接詞、複句
  - 適合那個年級？
- 段落
  - 什麼是自然段與意義段。
  - 如何摘要一個段落？
- 篇章
  - 如何摘要數個段落、整篇文章？

58

## 語言教學三：學生認知能力篇

- 感覺知覺（如何看、如何聽）
- 注意力
- 記憶力（工作記憶）
- 語言
  - 語音
  - 語義
  - 語法

59

## 特教教學的原則

- 低階能力是否達成一定的基本運作？
  - 識字正確性、識字流暢性、詞彙能力
- 高層的能力是否能彌補低層能力的缺陷？
  - 背景知識、組字規則、詞素覺知。
- 不同能力間的互動影響？
  - 背景知識、語法能力、記憶能力.....

60

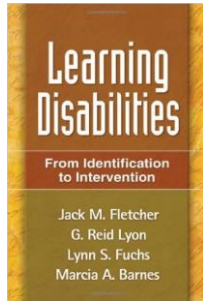
名稱	身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法
修正日期	民國 102 年 09 月 202 日

- 根據「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」第十條：本法第三條第九款所稱學習障礙，統稱神經心理功能異常而顯現出注意、記憶、理解、知覺、知覺動作、推理等能力有問題，致在聽、說、讀、寫或算等學習上有顯著困難者；其障礙並非因感官、智能、情緒等障礙因素或文化刺激不足、教學不當等環境因素所直接造成之結果。前項所定學習障礙，其鑑定基準依下列各款規定：
  - 一、智力正常或在正常程度以上。
  - 二、個人內在能力有顯著差異。
  - 三、聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難，且經確定一般教育所提供之介入，仍難有效改善。<sup>61</sup>

## 學習（讀寫端）障礙研判測驗端基準

- 基本能力低落
  - 聽、說、識字、寫字（PR在X以下）。
  - 中、高年級需檢視適應功能。
- 智力與能力落差
  - 有測驗者
    - 全量表、語文理解、知覺推理（任一標準分數85）
    - 閱讀理解、寫作。
  - 無具體測驗者
    - 手寫作文跟口說作文差距；手寫作文跟電腦打字作文的差距。

## 學障是異質性的群體：亞型（參考用） 改寫自Fletcher et al. (2007), p. 76



學業項目	測量變項	台灣對應測驗概念
Word recognition	word identification, word attack	字詞辨識
Reading fluency	Fluency	流暢性/自動化程度
Reading comprehension	passage comprehension	閱讀理解
Math computations	Calculations	數學計算
Math problem solving	applied problem	數學應用題
Spelling	Spelling	書寫

63

## 我比較喜歡的亞型分類（可複選，共病）

- 識字障礙：包括識字正確性以及流暢性。
- 閱讀理解障礙：智力與閱讀理解差距。
- 口語障礙：口語評量（理解或表達）低於PRX。
- 書寫障礙：沒管有沒有識字問題，有寫字問題者皆算。寫作與口語或電腦打字作文有明顯差距。
- 數學計算障礙：測驗分數低且無法應付日常生活功能。
- 其他（需有聽、說、讀、寫、算的問題）：
  - 注意力、
  - 知動、

鑑定辦法：聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難

64

## 台北市西區學障亞型

- 讀寫障礙：包括識字以及書寫字障礙。
- 閱讀理解障礙：智力與閱讀理解差距。（原先是理解障礙：包括口語跟閱讀理解，或是只有閱讀理解）
- 口語障礙：口語評量（理解或表達）低於PR5。
- 書寫障礙：沒有識字問題，但有寫字問題。寫作與口語或電腦打字作文有明顯差距。
- 數學障礙：測驗分數低且無法應付日常生活功能。
- 發展性動作協調障礙：職能評估以及日常生活（考試）表現。
- 注意力缺陷：主要為醫診。但需要影響到聽、說、讀、寫、算。

65

## 回到閱讀障礙教學

- 程序
  - 判斷亞型（鑑定資格裡有）。
  - 判斷亞型的主要缺陷來源（亞型並沒有告訴你原因）。
  - 學生現在能力狀況（鑑定報告裡有）
    - 成就的：識字正確、流暢、詞彙、語言、理解....
    - 能力的：記憶、注意力.....



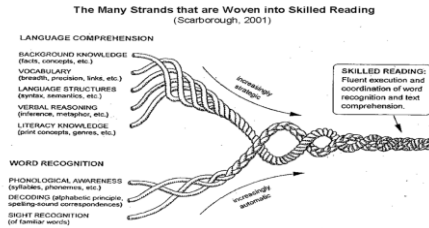
- 設定教學目標
- 設定教學內容時數分配以及教學方法。
- 進行教學
- 檢視學生反應



- 學生過一段長時間之後能力狀況（將來的鑑定報告，或是再次審議）
  - 成就的：識字正確、流暢、詞彙、語言、理解....
  - 能力的：記憶、注意力.....

66

## 判斷亞型



- 鑑定資格裡有。
- 沒有判定的亞型，不代表不用教學介入處理。教學目標不是脫離學障，而是能產生有更好的適應功能。回到人類語言運作，以及成分、成分的互動。
- 例如不是口語障礙，但要增加閱讀理解能力，一定會需要增加口語能力。口語能力，則包括詞彙、基本語法處理能力。

67

## 亞型的主要缺陷來源（鑑定報告裡沒有） 什麼是可能的原因？

- 語言理解障礙亞型：聽損、語言發展環境不佳（詞彙、語法能力）、其他認知功能缺損。
- 識字正確性亞型：聽損造成的語言問題、早療的語言能力缺陷、基本視覺聽覺問題（視覺區辨、聽覺區辨）、形音連結問題。
- 閱讀理解障礙亞型：識字正確性、流暢性、詞彙、口語能力
- 書寫字障礙：知動能力問題（視覺、書寫）、沒有部件概念（多筆畫少筆畫）、沒有組字規則（部件錯置）、.....
- .....

68

## 學生現在能力狀況（鑑定報告裡有）

- 成就的：識字正確、流暢、詞彙、語言、理解....
- 能力的：記憶、注意力.....
  
- 重點不完全在於百分等級，而在基本能力。
  - 因為隨年齡會拉高。
  - 工作記憶：數字倒序。

69

## 各亞型的教學

70

## 我比較喜歡的亞型分類（可複選，共病）

- 識字障礙：包括識字正確性以及流暢性。
- 閱讀理解障礙：智力與閱讀理解差距。
- 口語障礙：口語評量（理解與表達）皆低於PRX。
- 書寫障礙：不管有沒識字問題，有寫字問題者。寫作與口語或電腦打字作文有明顯差距。
- 數學計算障礙：測驗分數低且無法應付日常生活功能。
- 其他（需有聽、說、讀、寫、算的問題）：
  - 注意力、
  - 知動、

鑑定辦法：聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難

71

## 識字障礙（正確性以及流暢性）

### • 程序

- 判斷亞型（鑑定資格裡有）。
- 判斷亞型的主要缺陷來源（亞型並沒有告訴你原因）。
- 學生現在能力狀況（鑑定報告裡有）
  - 成就的：識字正確、流暢、詞彙、語言、理解....
  - 能力的：記憶、注意力.....



- 設定教學目標
- 設定教學內容時數分配以及教學方法。
- 進行教學
- 檢視學生反應



- 學生過一段長時間之後能力狀況（將來的鑑定報告，或是再次審議）
  - 成就的：識字正確、流暢、詞彙、語言、理解....
  - 能力的：記憶、注意力.....

72



## 識字正確性

- 認讀字無法符合閱讀功能（中低年級1200；高年級 3000字）
- 檢視其識字量
  - 識字量評估測驗的注音以及書寫限制。
- 分類：
  - 識字量低於1200。
    - 部件的辨識。
    - 提供記憶線索
      - 書寫的動作序列記憶。
      - 鴨子2、帆船4、拐杖7
      - 口訣：王先生白小姐坐在石頭上。
  - 識字量高於1200。
    - 組字規則。請看大腦與認知實驗室提供的教材、教案、上課ppt、學習單。
- 設定教學目標
  - 根據識字量設定。1200、2000、2700個字。
- 教學策略：
  - 記憶或是規則。以具體代替抽象。字不離詞、詞不離句、句不離篇章段落。多個範例的學習，而不是單一範例的背誦。

73

## 教學介入以及再次評估

- 非正式識字量評估的測驗。大腦與學習實驗室。

76

## 識字流暢性缺陷（鑑定不會說明到這麼細，就是讀寫障礙亞型）

- 識字正確性缺陷、識字流暢性缺陷，很難分出是共源，或是不同病源。
  - 同樣的細菌，植入人體，對於不同人的影響可能會是不同的。身體弱一點的，可能病亡，身體好一點的，可能產生抗病的方式。家庭環境，決定影響學業表現。同樣的學生，在家庭經濟好、家庭經濟差的表現差異？
- 我的經驗：請先區分智力高低。以我的經驗，台北市很容易出現智力高、識字量同年級（不在PR5以下），學校成績，雷同年級表現。智力低者，很難出現。
- 先檢查是否當初語言發展、學注音符號以及識字有家長抱怨遲緩。
- 檢查識字量是否達到功能性基準。
- 教學介入：確認高頻字的熟練度。
- 教學策略：盡量利用高層能力彌補。

77

## 我比較喜歡的亞型分類（可複選，共病）

- 識字障礙：包括識字正確性以及流暢性。
  - 閱讀理解障礙：智力與閱讀理解差距。
  - 口語障礙：口語評量（理解或表達）低於PRX。
  - 書寫障礙：不管有沒識字問題，有寫字問題者。寫作與口語或電腦打字作文有明顯差距。
  - 數學計算障礙：測驗分數低且無法應付日常生活功能。
  - 其他（需有聽、說、讀、寫、算的問題）：
    - 注意力、
    - 知動、
- 鑑定辦法：聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難

78

我沒法多講，能力有限。  
請參見課文本位閱讀理解教學的網站。

- 如何做推論教學、摘要教學、問問題教學、回答問題教學。
- 但，就我的經驗，閱讀理解障礙是識字流暢性的問題為主。

79

## 流暢性再次評估

- 課文的每分鐘朗讀字數。
  - 課文的字幾乎都認識。
  - 二年級以後每分鐘110-120是必要的。
  - 注意停頓之處是否為詞界、片語界、段落界。
- 特定文本的每分鐘朗讀字數。大腦與學習實驗室。

80

## 我比較喜歡的亞型分類（可複選，共病）

- 識字障礙：包括識字正確性以及流暢性。
  - 閱讀理解障礙：智力與閱讀理解差距。
  - 口語障礙：口語評量（理解或表達）低於PRX。
  - 書寫障礙：不管有沒識字問題，有寫字問題者。寫作與口語或電腦打字作文有明顯差距。
  - 數學計算障礙：測驗分數低且無法應付日常生活功能。
  - 其他（需有聽、說、讀、寫、算的問題）：
    - 注意力、
    - 知動、
- 鑑定辦法：聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難

81

## 口語障礙亞型

- 請檢查語言發展歷史、聽力狀況、構音狀況、語言互動狀況、詞彙能力、語法能力。
- 稍微區辨是因為個人認知能力，或是因為發展經驗的影響。
- 請跟語言治療師以及職能治療師諮詢教學介入。
- 語言障礙者共病讀寫障礙的機率，很高（60-80%），有口語障礙者，理解有問題的機率，很高（注意，上一個句子不是『符合閱讀理解障礙』的機率，很高。因為語言跟智力發展相關高，能達到智力跟閱讀理解差距者，鮮以。）
- 教學介入需要注意基礎功能以及語言功能的介入。

82

## 我比較喜歡的亞型分類（可複選，共病）

- 識字障礙：包括識字正確性以及流暢性。
  - 閱讀理解障礙：智力與閱讀理解差距。
  - 口語障礙：口語評量（理解或表達）低於PRX。
  - 書寫障礙：不管有沒識字問題，有寫字問題者。寫作與口語或電腦打字作文有明顯差距。
  - 數學計算障礙：測驗分數低且無法應付日常生活功能。
  - 其他（需有聽、說、讀、寫、算的問題）：
    - 注意力、
    - 知動、
- 鑑定辦法：聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難

83

## 書寫障礙

- 請先區分是寫字障礙，或是書寫的作文障礙？
- 書寫字障礙：請先區分是中樞的問題或是周邊的問題。
  - 周邊問題：因為知動、肢體原因無法書寫或是遲緩。
    - 能寫出正確字，但不管任何原因（注意力或知動），寫字速度，超慢。
  - 中樞問題：語言相關的處理問題
    - 無法提取字的部件（完全沒法寫出字）
    - 無法提出正確部件（寫出字，結構正確，但多筆畫或少筆畫）
    - 提取部件正確，但無法根據部件組成正確位置（寫出顛倒部件的字）
    - 無法提供正確的同音字（字是正確的，但，寫出字是同音字，）

84

## 教學目標設定

- 高頻字，先最高頻率頻次1000字，再來3000字。
- 運作模式：
  - 手寫，或是電腦輸入？
  - 電腦輸入：
    - 倉頡、大易：別想了。
    - 注音：雖然有困難，勉強可以。
      - 快拼
    - 手寫版，我不知道。但應該是看個案狀況。

85

## 寫作（文）障礙

- 就是改輸入或是產出功能吧。
- 提供輸入法（建議是快拼、小狼毫）、手寫輸入改善。

86

## 我比較喜歡的亞型分類（可複選，共病）

- 識字障礙：包括識字正確性以及流暢性。
  - 閱讀理解障礙：智力與閱讀理解差距。
  - 口語障礙：口語評量（理解或表達）低於PRX。
  - 書寫障礙：不管有沒識字問題，有寫字問題者。寫作與口語或電腦打字作文有明顯差距。
  - 數學計算障礙：測驗分數低且無法應付日常生活功能。
  - 其他（需有聽、說、讀、寫、算的問題）：
    - 注意力、
    - 知動、
- 鑑定辦法：聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難

87

過於複雜，我還不得知。但基本運作，同上。

88

謝謝。









