



學習障礙導論

楊坤堂◎著



特 殊 教 育 系 列



五南圖書出版公司◆印行

學習障礙導論

楊 坤 堂 著

台北市立師範學院特殊教育學系教授
美國西北大學哲學博士

五南圖書出版公司 印行

國家圖書館出版品預行編目資料

學習障礙導論 / 楊坤堂著, --- 二版, --
臺北市：五南, 2002〔民91〕
面：公分
參考書目：面
ISBN 957-11-3005-2(平裝)

1. 學習障礙 - 教育

529.6

91015206

學習障礙導論

作者 楊坤堂
編輯 林玉卿

出版者 五南圖書出版股份有限公司
發行人 楊榮川

地址：台北市大安區106
和平東路二段339號4樓
電話：(02)27055066（代表號）
傳真：(02)27066100
郵政劃撥：0106895-3
網址：[//www.wunan.com.tw](http://www.wunan.com.tw)
電子郵件：wunan@wunan.com.tw

顧問 財團法人資訊工業策進會科技法律中心

版刷 1995年 8月 初版一刷
1998年 12月 初版三刷
2003年 5月 二版一刷

定價 280元

版權所有·請予尊重



序

拙作學習障礙兒童一書於民國八十四年八月初版發行，迄今即將邁入初版五刷。期間本書幸蒙各師範院校特殊教育學系師生與教育文化有關機構的採用，並不時提供筆者寶貴的建議與鼓勵，誠令筆者銘感五內。其中諸多師長建議筆者將學習障礙兒童一書編輯成為兩本學習障礙的相關課本，可能更符合實際的教學需求。

基本上，師範院校特殊教育學系常開的學習障礙課程計有學習障礙、學習障礙補救教學（或診斷與補救教學）、學習障礙教學策略與學習障礙教材教法等學科，師範院校特殊教育學系學生主修學習障礙專長者必修上述一系列的學習障礙課程，而非主修學習障礙專長的特殊教育學系學生則可能只選修其中一門的學習障礙課程。學習障礙為一學期兩學分的課程，若以四十五萬多字的學習障礙兒童一書作為學習障礙導論教科書確實講授不完，而且造成選修學習障礙導論學生經濟上的負擔。此外，學習障礙兒童一書內容確實可以分成學習障礙導論和學習障礙補救教學兩部分。基於上述的考量，在學習障礙兒童一書的初版五刷之際，分別以學習障礙導論及學習障礙補救教學兩本書籍的方式呈現，並做部分內容的更新和充實。學習障礙兒童一書的第一章至第六章以及第十五章組成學習障礙導論一書，而學習障礙兒童一書的第七章至第十二章則構成學習障礙補救教學一書。另外，學習障礙兒童一書的第十三章與第十四章屬於資源班級經營方案的資訊，因而暫不使用。

承上所述，以作為一學期兩學分的課程而撰述的學習障礙導論一書，在內容的廣度與深度上必有諸多限制：

限制之一乃本書僅能概述學習障礙的部分內涵：學習障礙的術語、定義、類型、特徵、出現率與成因等基本概念，學習障礙學生的鑑定、

診斷和教育安置，學習障礙的基礎理論，以及學習障礙學生臨床教學（clinical teaching）等處遇（treatments）措施。換言之，本書未能涵蓋諸多學習障礙的範疇，例如：

1. 學習障礙學生的輔導：學習障礙學生學校系統的主要處遇乃是教學與輔導兩方面，本書未能探討有關學習障礙學生情緒與行為問題的輔導策略。而有效地輔導學習障礙學生的衍生（或次級）障礙（情緒與行為問題），正是今日學習障礙學生教育的現實需求與發展趨勢。筆者將學習障礙學生情緒與行為問題的輔導措施敘寫在情緒障礙與行為異常（五南）一書上。

2. 學習障礙學生的教學：本書未能分別討論聽語、說話、閱讀、書寫、數學以及非語文學習障礙學生的處遇。因為筆者認為有關聽語、說話、閱讀、書寫、數學以及非語文學習障礙學生的教學可以放在學習障礙補救教學課程上講授，因此，筆者把學習障礙兒童一書的國語、數學、非語文與認知學習障礙兒童的補救教學等章，編寫為學習障礙補救教學一書。

3. 學習障礙學生的特殊教學法或變通式（或替代式）（alternative）處遇：本書聚焦於臨床教學（clinical teaching）（第六章）上，而對應用行為分析法（applied behavioral analysis）、合作學習、精熟學習、認知學習策略（含自我教導、記憶策略與學習策略等）、知覺——動作訓練以及醫學療法均著墨不多，僅以第三章與第五章敘寫。筆者認為上述學習障礙學生的特殊教學法或變通式處遇可在學習障礙教材教法課程上講授。此外，認知學習策略在原先的學習障礙兒童一書裡，除了第三章第二節外，更以第十一章認知學習障礙兒童的補救教學呈現資料，惟本次歸併在學習障礙補救教學一書上。

4. 我國學習障礙的發展趨勢：本書未探討學習的科技輔具、學習障礙學前幼兒、學習障礙青少年與成人等國內學習障礙的發展趨勢。

限制之二則是本書撰述方式的顧此失彼的缺失：不同作者的學習障礙導論專書各有不同的敘寫內涵與方式，亦各有其特色和極限，而此正

端賴教授授課加以講述、評論與補充。

由於筆者在學習障礙學域專業素養、教學與研究等方面的不足，加諸學習障礙理論和技術的推陳出新，本書的撰寫在內容上難免掛一漏萬與謬誤之處，敬請各方先進惠賜指正為感。

楊坤堂 謹識

中華民國九十一年七月二十三日
於台北市閱讀歐洲

目 錄

第一章 緒論——學習的性質與學業低成就的原因	1
第一節 前言	I
第二節 學習的性質	3
第三節 學業低成就的原因	7
第二章 學習障礙的基本概念	13
第一節 學習障礙的出現率	13
第二節 學習障礙的術語	15
第三節 學習障礙的定義	21
第四節 學習障礙的類型	28
第五節 學習障礙兒童的特徵	31
第六節 學習障礙兒童的成因	42
第三章 學習障礙的理論	55
第一節 學習障礙的發展史	55
第二節 學習障礙的理論基礎	58
第三節 學習障礙的主要學派	66
第四章 學習障礙兒童的診斷	73
第一節 學習障礙兒童的早期鑑定	73
第二節 診斷的意義	77

第三節	診斷的過程	79
第四節	診斷的內涵	88
第五節	診斷報告與實例	109

第五章 學習障礙兒童的處遇—————123

第一節	醫學——神經學觀的處遇方式	123
第二節	心理——教育學觀的處遇方式	127
第三節	學習障礙兒童的個別化教學原則	140
第四節	學習障礙兒童的補救教學策略：教育配對法	144

第六章 學習障礙兒童的臨床教學—————155

第一節	臨床教學的定義	156
第二節	臨床教學的基本概念	157
第三節	臨床教學的實務應用	160
第四節	臨床教學的價值與功能	181

第七章 結論——特殊教育與學習障礙—————185

第一節	特殊教育的基本概念與方法	185
第二節	學習障礙兒童的臨床診斷與教學	189

參考文獻—————197

一、中文部份	197
二、英文部份	200

第一章

緒論——學習的性質與學業低成就的原因

第一節 前言

台灣省與高雄市「國民小學教師對兒童行為問題出現率之評估」的研究結果顯示（楊坤堂，民 76 年），國小學生行為問題出現率最多的排行榜前十名依次為：①愛講話、②不誠實、③易受別人影響、④說髒話、⑤亂丟紙屑、⑥懶惰、⑦喜歡異性、⑧欺騙、⑨說謊、以及⑩學習態度和習慣不良。信誼基金會學前教育資料館諮詢電話統計資料發現（黃美湄，民 80 年），十大子女教養問題排行榜依序如下：①學習意願低、②情緒困擾、③注意力不集中、④過動、⑤不愛吃飯、⑥沒朋友、⑦太依賴、⑧怎樣挑選好的幼稚園、⑨不太會說話、以及⑩怎樣扮演母親的角色。台北市立師範學院八十二學年度特殊教育中心特殊教育諮詢服務專線電話諮詢統計資料發現（市立師院特教中心，民 83 年），教師與家長所面臨的特殊兒童教育問題的前六名排行榜分別是：學習困難（18.73%）、情緒障礙（17.31%）、智能不足（17.31%）、資賦優異（12.72%）、行為異常（12.37%）、和語言障礙（6.71%）；而其諮詢內容的前六名排行榜則依序是：教育安置（22.00%）、管教方式（17.31%）、家庭指導技巧（16.70%）、生活常規訓練（10.59%）、學業問題（9.98%）和教學問題（7.54%）。

根據筆者在台北市教師研習中心教師諮詢專線的個案輔導資料，嚴重情緒障礙的個案占 65.22%（其中含 39.13% 的注意力不足過動異常），學習障礙的

個案占 34.78%；請求個案輔導者主要的是學生的家長（占 47.83%）和級任導師（占 30.43%），學校輔導主任或特殊教育教師（占 21.74%）；而諮詢內容主要是診療問題（占 30.43%），情緒與行為問題輔導（占 30.43%），學業問題輔導（占 26.09%），教育安置（占 8.69%），和超越親師溝通的障礙（占 4.36%）等。

上述參項資料顯示，兒童的學習問題與困難深受學校教師與家長的重視和關心。從我國特殊教育的發展趨勢與脈動亦可看出，有關兒童學習困擾的教育措施乃是特殊教育的發展主流之一，例如台北市國民小學特殊教育的班級數，學習障礙班高居第一名，計有 58 所小學設置學習障礙資源教室（台北市立師範學院特殊教育中心，民 84）。

Cruickshank（1977）根據特教學術文獻、特教歷史、研究與理論撰文指出，1970 年代的美國普遍存在著學習障礙的迷思與誤解，諸如學習障礙的發展演進史、學習障礙的定義、教育的角色、醫學治療、師資培訓和回歸主流等。雖然，歷經二十多年來的特殊教育的推廣，這些學習障礙的迷思和誤解已經逐步獲得澄清與瞭解；但是，1990 年代的我國教育界和社會對學習障礙的認識依然保留 Cruickshank 當年所列舉的一些迷思與誤解，特別是有關學習障礙兒童的定義、特徵、診斷與處遇（Treatment）。

筆者曾對特殊教育教師進行非正式的學習障礙簡答題測驗，其結果如表 1-1：

表 1-1 特殊教育教師對學習障礙之認識程度

測驗題目	正確認識	粗略認識	欠缺認識
何謂學習障礙	45%	45%	10%
有那些學障類型	10%	55%	35%
有那些學障理論	0%	35%	65%
有那些學障教學法	0%	55%	45%
如何診斷學障兒童	45%	45%	10%

表 1-1 顯示，特殊教育教師對學習障礙的認識程度具有下列三項現象：①對學習障礙的定義和學障兒童的診斷粗略認識者各達百分之四十五，②惟對學習障礙的類型與教學方法粗略認識者各高達百分之五十五，而對後者（學障教學方法）欠缺認識者亦達百分之四十五，③特別是，對學習障礙理論的認知普遍欠缺（占百分之六十五），粗略認識者亦占百分之三十五。依此推估一般教師對學習障礙的定義、類型、診斷、理論與教學方法的正確認識可能欠缺。

本書的目的在回顧學習障礙的文獻以及統整個人實際的學習障礙臨床經驗，藉以探討①學習的性質與學業低成就的原因；②學習障礙的基本概念，包括學習障礙的出現率、術語、定義、類型、特徵與成因；③學習障礙的理論與發展；④學習障礙兒童的診斷；⑤學習障礙兒童的處遇，涵蓋國語、數學、非語文、認知學習障礙兒童的臨床教學以及⑥學習障礙兒童資源班的基本理念與實務等。

第二節 學習的性質

生活是學習的過程與應用，成長是學習的目標與結果。由於社會不斷地變遷，文明不停地演進，人類因而必須持續地學習，以適應變革，是以人類終其一生都在學習。人類的發展不只是成熟的自然結果，更是學習的人為成果。學習是一種歷程、操作或練習，可導致個體相對程度的永久性改變。如果這種改變是屬於成熟的結果，則不是學習；如果這種行為的改變是由於藥物或疲勞困頓的緣故，亦不稱之為學習（Havighurst, 1974）。

心理學家的學習定義異於一般人慣用的界說。心理學家認為學習的結果不一定全是「對的、正確的或適宜的」，因為不適當的行為或不良的習慣也是學習的；學習的結果不必是有意識的或用心的，因為有些技巧或行為是無意中逐漸養成的；學習的結果也不一定必須牽涉到外顯行為，因為態度、情緒、知識和技巧均能習得。總之，各種反應（reactions），諸如民主的信念、快樂假期的記憶、對上司的厭惡或敬愛、以及開車技巧等，

都是學習的結果（Hill, 1985）。然而，學習並非全是康莊大道或遼闊平原，可讓學習者縱情奔跑、馳騁或飛躍；對大多數人而言，學習之路是陡峭而險峻的，是需要努力攀登，用心探索的（Harvighurst, 1974）。

學習的歷程在生活中是如此的無所不在，因而學習幾乎是生活的同義詞。學習係指「行為潛力」的相對的永久性改變，乃是基於增強原則的實際練習的結果（Kimble, 1981）。學校是以教學為其重點工作，而學校是學生特定的學習場所。學生在學校必須面對與置身在複雜學習情境中，例如，教室情境以各種方式影響學生的學習。學生經由多元的管道或資源學習，諸如從教師、同學、書本、活動以及環境與設備中學習（Hill, 1985）。因此，學習是活動與經驗的結果，而學習的結果產生行為的改變或改善（Bernard, 1962）。學習結果可以直接或間接的評量。Klausmeier 和 Ripple（1971）主張評量學習效率（efficiency of learning）應包含下列準則：學習數量、學習時間、學習錯誤、表現品質、以及練習代價（例如經費和精力）等。因而有效率的學習乃指以較少的錯誤、較快的速率、較好的品質、較大的數量和較少的代價獲得相當永久性的行為改變。

學習心理學家的工作在分析複雜的學習環境、整理學習內涵以及認識學習與動機的原則（Hill, 1985）。教育心理學探究的主題之一就是學習的本質和學校環境中影響學習的條件和情況（Harvighurst, 1974）。Bloom（1982）的學習理論強調教師要確實認識①學生已經習得的學習的基本先決條件的程度，②學生參與學習過程的動機的程度，以及③教學方法對學生適當性的程度。教師如果能夠根據上述的認識，提供學生適宜的學習條件和學習順序，則幾乎每一個學生都能有效地學習。

Bloom（1982）的學習理論的中心思想（如圖 1-1）在探討個別學習者、教學方法、教材以及學習結果之間的互動關係與情形。其理論的主要概念是認知的起點行為（Cognitive Entry Behaviors）、情意的起點特性（Affective Entry Characteristics）和教導方法的品質（Quality of Instruction）決定學習結果的性質。Bloom 認為決定學生學習的因素之一是學生的特質，亦即學生的認知與情意的起點行為。認知的起點行為為係指教學與學習

工作的先決條件；情意的起點行為是指學生學習新的學習工作的動機。決定學生學習的另一項要素是教學的品質，此乃教學過程中適合與滿足學生需求的各種因素，諸如練習和增強等。Bloom 指出，學校如能有效地改善學生的認知起點行為、情意起點行為以及教學品質，則能提高學生的學習結果，亦即增進與學習者和學習工作有關的成就類型與層次，學習的速率以及學習者的情意特性。總之，Bloom 的學習理論的目的在協助教師預知，說明和修正各種不同學習環境下的個別差異，進而促成學校推展幾近「零缺點的教育體系」（an error-free system of education）（毛連壩，民76）。

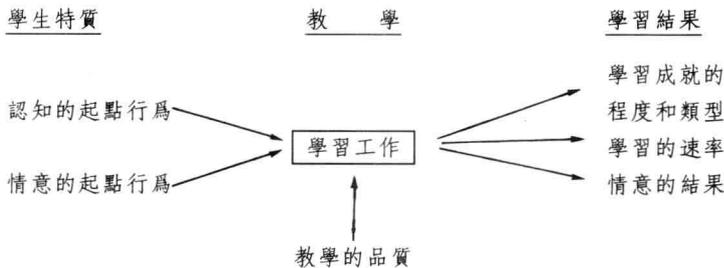


圖 1-1 學校學習理論之主要變項 (Bloom, 1982)

Johnson 和 Myklebust (1967) 指出，兒童要擁有某些基本的健全要素 (integrity) 和適當的學習機會才能正常地學習。兒童雖然具有優異的潛能，但其學習機會遭受剝奪時，則發生學習缺陷的現象。這種兒童即所謂的「不利兒童」 (disadvantaged child)。兒童亦需要健全要素，俾益在正常的學習機會下確實地學習。兒童本身的健全要素可分成三類：心理動力因素 (psychodynamic factors)、末梢神經系統和中樞神經系統。

1. 心理動力因素

兒童的學習缺陷必須考慮其心理因素，亦即評鑑其動機和適應等基本的行為模式。精神過程層次 (hierarchy of psychic process) 是正常學習的必

要條件，要做到最有效的學習，情緒——精神過程的健全與完整是必需的。

2. 末梢神經系統

正常學習的第二項必要條件是末梢神經系統的健全與完整。兒童經由其感官或輸入系統（input systems）接受資訊而進行學習。因此，各種感官體系間的健全是正常學習的要件。末梢神經系統與中樞神經系統的障礙或失常造成相關，但相反的學習問題，屬於神經性學習障礙（neurogenic learning disabilities）。末梢神經系統失功能的兒童或感官剝奪（sensory deprivation）兒童遭遇到資訊短缺或刺激不足（underloading）的學習問題。亦即有機體（或大腦）被剝奪其必需的刺激和正常的資訊輸入，因此兒童欠缺成長和心理歷程成熟的必要的基本資訊。

3. 中樞神經系統

正常學習的第三項必要條件是中樞神經系統的健全與完整。很多兒童的學習困難是由於欠缺健全的中樞神經系統，這種學習問題需要從醫學、心理學和教育學的觀點進行評鑑與處理。這類型的兒童稱之為輕度腦傷（minimal brain damage）兒童，此類兒童的大腦功能失常（brain dysfunction），無明顯的神經異常，但卻有嚴重的學習缺陷。換言之，這種兒童既無智力不足和感官損傷，亦無情緒困難和動作障礙，但卻沒有能力正常地學習。腦功能失常的兒童所遭遇的學習困難之一就是資訊超載（overloading），亦即感官系統傳遞給大腦過多的資訊，而超過中樞神經系統統整的能力範圍。

Johnson 和 Myklebust（1967）主張兒童的學習行為是心理神經學的過程（psychoneurological process），學習困難兒童是由於腦功能失常而產生行為異常。兒童的學習問題有的屬於資訊的被剝奪，而有的則屬於無能利用資訊。此外，兒童的學習問題有的是學習無能（learning incapacities），而有的則是學習障礙。Johnson 和 Myklebust（1967）重視腦功能與學習活動之間的關係，也強調學習神經學和補救教學或教育治療（educational remediation）間的關係。其中的主要理論是半自動系統概

念 (semi-autonomous systems concept)，本概念應用在心理神經學習理論 (psychoneurological theory of learning) 和神經性學習障礙上，主張大腦的構成是半獨立系統 (semi-independent systems) (Hebb, 1963)。意即每一種心理神經感官系統 (psychoneurosensory system) 都可以半自動運作 (或發揮功能)，也可以協調其他體系一起運作，或聯合全部體系同時運作。根據上述的心理神經學理論，學習可分成三種主要的類型：神經感官體系內學習 (intraneurosensory learning)、神經感官體系間學習 (interneurosensory learning) 和統整的學習 (integrative learning)。神經感官體系內學習只需要運用一種體系處理資訊，神經感官體系間學習需要經由兩種或更多的體系處理資訊，而統整的學習需要所有的體系整體性地同時運作。此外，學習神經學亦強調大腦接受、分類、儲存和統整資訊的功能。

總之，Johnson 和 Myklebust (1967) 的學習理論乃是結合學習障礙、語文病理學 (language pathology)、資訊處理 (information processing)、神經心理學和異常學習者臨床經驗發展而成。其主要理論 (Johnson, 1987) 包括輸入——統整——輸出——回饋 (input-integration-output-feedback)、半自動系統、語文和非語文學習 (verbal 和 nonverbal learning)、同時過程 (simultaneous processing) 和持續過程 (successive processing) (例如資訊經由聽覺體系是連續的，而資訊經由視覺體系則可以同時或持續呈現出來的)。

第三節 學業低成就的原因

從事實際教學之前，有效率的教師通常先認識學生已擁有的學習能力和學習成就，同時瞭解學生所需要的學習目標與學習活動。換言之，教師需要熟悉學生「已習得」(如過去的學習結果)和「待發展」(如未來的學習歷程)的有關資訊，俾益據此設計和實施適當的教材教法與教學評量。

一般而言，當教師發現其學生「已習得」的評量結果未能達到教師的預期水準，或不如其同儕羣體或友伴的表現，或屬於學業低成就學童時，

教師對此兒童的心態與反應可能認為這個兒童①不夠用功；或②不夠聰明（林美和，民 70 年；陸莉，民 72 年；毛連塹，民 80 年；楊坤堂，民 80 年）；或③不聽話。然而，事實上，「懶、笨或壞」，這些師長經常用來指責學生學業低成就的「訓詞」，並不足以說明學生學業低成就的真正而完整的原因。教師需要經由客觀的、科學的診斷與成就測驗來評估學生的學習困難的真象與實況，並基於診斷與測驗的結果，為學生計畫與執行適當而有效的教學環境與學習活動。

多年來教育與心理學者專家從各種不同的觀點和立場探討兒童學業低成就的原因。Tyler（1950）認為學習經驗乃是學習者和其環境中有關係條件的互動行為。Bernard（1962）認為教育心理學的最終目的之一在促進學生的成長，而其基本原則之一是成長係有機體與其環境互動的結果。生態觀（Ecological Perspective）（Garbarino, 1985）主張個體行為的形成與發展乃是有機體與環境間相互作用的結果。生態觀的環境包含微體系（諸如家庭、學校、同儕、團體和教會等），外體系（諸如家長的職業、學業的教學和地方政府的行政等）以及大體系（諸如社會政策與意識型態等）。換言之，兒童的行為，不管是社會能力或學業成就，乃是兒童與特定環境（如微體系和外體系）以及一般環境（如大體系）之間的互動結果（楊坤堂，民 75 年）。學習始於有機體，因此，教師要研究學生學習行為的本質，以及促進或阻礙學習與成長的因素。

綜合各家的理論，影響兒童學業低成就的原因涵蓋社會、學校、家庭與兒童四大因素：

（一）社會因素

影響兒童學業成就的社會因素包括政治、經濟、教育、文化、科技、自然、社區、團體與同儕等。具體而言，社會的意識型態、價值體系、教育政策、性別歧視或種族優越感等均影響兒童的學業成就。文化不利或環境不利兒童乃是社會因素影響之下的教育現象。

(二)學校因素

學校的教學品質、物質特徵、組織特徵、人性特徵、(Smith, 1991)、教育行政、教學設備、教育目標、教學活動、師資質量、師生關係與學生同儕互動等均是影響學童學業成就的學校因素。習得的無助感(Pysh, 1982)、課程障礙兒童(curriculum-disabled child)或教導障礙兒童(instruction-disabled child)(Smith, 1968, 楊坤堂, 民 80 年)即學校因素的負面結果。

(三)家庭因素

Smith (1991)認為兒童學習低成就的家庭因素包括教養、刺激的品質、社會文化的差異、情緒氣氛、環境毒素和家長(父母)的角色與功能。Freud、Adler、Jung、Horney、Sullian、Fromm 和 Erikson 等學者強調兒童早期的生活經驗與行為發展或家庭環境對兒童學習的影響(Engler, 1991; Pervin, 1993; Freund, Bradley 和 Caldwell, 1979)。Hardin (1978)即提出學習障礙者生態評估與仲裁法(Model for Ecological Assessment and Intervention for Learning Disabilities)來說明家庭因素(例如親子互動)對兒童學習的影響。例如, Kanner (1949)認為嬰兒早期自閉症(early infantile autism)乃是「冰箱母親」(即母子關係冰冷而無反應)所造成的; Rimland (1969)則認為自閉症兒童是「無反應兒童」,不能引起母親的適當反應。兩者均屬於兒童早期的生活經驗。

學習問題家庭(Learning problem family)(Grunbaen, 1961),處於危險環境中的兒童(children at environmental risk)(Tjossem, 1976)和經濟不利無效率學習者(economically disadvantaged inefficient learner)(Freund, Bradley 和 Caldwell, 1979)均說明家庭因素所造成的文化不利、經濟不利或環境不利對兒童學業低成就的影響。

1. 學習問題家庭

Grunbaen (1961)提出學習問題家庭的概念來說明家庭因素所造成