

# 視障生學習媒介評量簡介

莊素貞

國內對於視障生學習媒介評量的重視遠遠不及歐美各國，在為學生選擇學習媒介時也缺乏一套客觀有系統的程序，讓視障教師與家長無所遵循，不知所措；也因彼此看法不同，常形成教學上的障礙，嚴重影響學生日後學習與發展。有鑑於此，本文簡介美國視障教育專家 Dr. Koenig 與 Dr. Holbrook 合著一書 *Learning Media Assessment- A Resource Guide for Teachers* (1995)，提供相關教育人員作為選擇學生學習媒介時的參考。

學習媒介評量乃是有系統的為視障生選取學習和讀寫媒介的一個過程，不管學生視障程度，全面性的評量可作為發展適當教育方案的參考。學習媒介包括二種：①普通學習媒介包括：教材與教法；②讀寫媒介包括：使用印刷字與點字讀寫時所有可能使用的工具。選擇一個學習媒介（包括閱讀媒介）是相當複雜的，因此我們必須遵循著一個有系統的、有結構的過程，最重要的是所做的決定或安置必須不斷的依學生的發展，而加以做調適，使其能有最有效的學習。

學習媒介評量的要項：

(一) 感官管道 (表二)

從全面的角度，學習媒介評量紀錄學生所有學習和工作時感官途徑的使用的效能（如：視覺、觸覺和聽覺），此項資料亦是發展個別教育計劃最基本的資料。

(二) 一般學習媒介 (表三)

瞭解學生完成現在或未來各類學習活動時所需媒介的種類。一般學習媒介包括教材（如實體物、模型、圖表等），或教法（如：模仿、提示、傾聽）。藉由學習媒介評量可知道學生運用感覺訊息的效能，從這基礎上，進而決定能持續提昇學習成效的視、聽、觸學習媒介。

(三) 讀寫媒介 (表四、五)

學校的主要目的是使學生能夠有足夠的能力或經驗獨立且具有競爭性的生活在社會中，而這些能力中又以『讀寫的能力』最為基本，也是成功的重要關鍵，因此讀寫能力的培養在視障生的教育計劃中，是非常重要的。讀寫媒介是學習媒介的一部份，經由此一過程可瞭解學生現在與未來閱讀書寫時所需媒介。讀寫媒介評量應從幼稚園階段開始，決定之後尚必須持續評估其適用性。視障學生是異質性相當高的一群，

根據評量結果，有些學生可能適合接受一般讀寫能力訓練；有些則適合接受功能性讀寫能力教學方案。

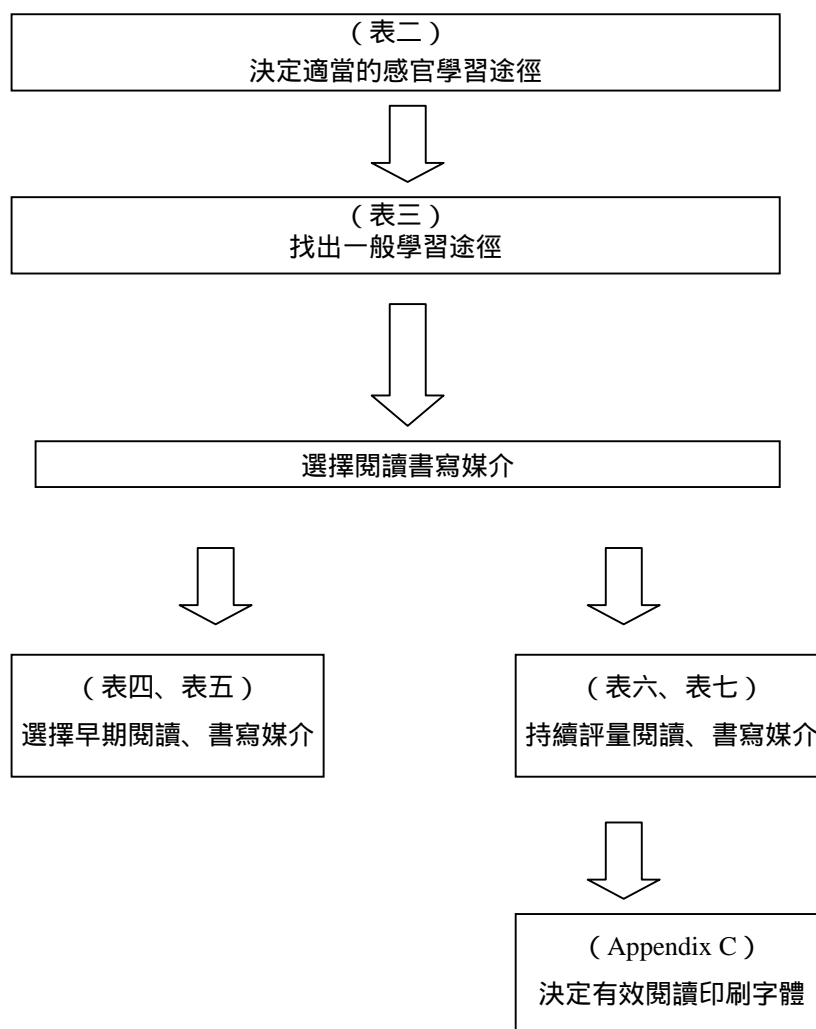
#### 一般讀寫能力的教學方案

一個傳統的閱讀書寫能力教學計劃，是指以點字或印刷來教導學生閱讀與書寫能力，通常是從幼稚園開始一直到學齡時期。

#### 功能性讀寫能力教學方案

功能性閱讀教學計劃，是指重點在於增強學生日常生活獨立所需之閱讀或書寫方面之技能的，例如教導學生讀出門牌號碼、街名、路段；客廳裡的菜單、價目表單……。

#### 視障生學習媒介評量流程



## 學習媒介評量與視障生點字素養

### 點字立法之緣起

美國視障教育團體擔心目前的學生接受不適當的點字讀寫教學，因而致力於點字法的制定，許多州已通過點字法並且採用實施。視障教育團體認為學生可能接受不適當教學的理由如下：

1. 對於點字的使用具有偏見。
2. 接受不適當的評量後，接受點字訓練。
3. 教師們很少人能勝任點字教學。
4. 點字教學耗費成本昂貴。
5. 因為行政因素，點字在某一種情況下不被教導。

### 美國各州點字法

在美國，各州所制定的點字法各有所不同，然而其中有幾項條款卻是相似的：

1. 大多數點字法的制定是為確保學生能接受點字讀寫訓練。訓練之前通常需要評估，判定視障生是否能從點字教學中獲得幫助。
2. 許多點字法中，規定老師需具有相當資格及點字能力。有些州已經發展一些針對教師的點字測驗，以檢驗教師是否具有能力勝任點字教學工作，有些州已經要求視障教師需要擁有完整的方法及步驟去教導點字讀寫技巧。
3. 大部分的點字法中，規定需提供教科書的電子檔，以便更有效的利用電腦將課本內容轉譯成點字，這個條款對於及時有效製作點字教科書有相當的助益。同時能確定點字書與印刷字體能同步有效使用。

### 德州教育局 1991 所通過點字法中規定

在為功能性視覺盲生訂定個別化教育計劃時，培養學生相當的點字素養，包括閱讀與書寫是提昇學習成效的基本要素。

每位功能性視覺之盲生都有接受點字課程訓練的權利，使其能與其他能力相當之同儕溝通互動，點字教學可能需與其他特教服務互相搭配，以符合學生本身的需求。

每位 IEP 委員都必須擁有一份點字教學對學生在學習上的益處資

料，每位學生 IEP 上必須詳載根據診斷評量後所決定的學習媒介，同時確保點字教學是由合格視障教育教師指導的。為此，州教育局應該決定功能性盲之資格條件。經 SBE 提出要求，出版商必須提供州教育局視障生使用的教科書電子檔，或其他版本。

如前述，德州立法並未對功能性盲者下定義，而是把這項工作授權 TAE 負責。功能性盲的決定，是資格鑑定過程的一部份。在鑑定過程中，學習媒介的系統化與客觀化評估是必要的。如果是根據上述評量結果顯示學生需用觸覺性學習媒介（包括點字），作為主要的學習媒介，那麼這位學生就是功能性盲者。

綜觀上述，視障生的資格鑑定依據，必須包含功能性視覺評量與學習媒介評量，同時參考其他的資料。如果被鑑定為是障生，那麼還需決定該生是否為功能性盲。所有功能性盲生都想有點字法內所給予的權利。

#### 診斷教學與學習媒介評量

學習媒介評量與診斷教學有密不可分的關係，診斷教學結合了評量和教育，實施時應遵以下幾個原則：

1. 教學和評量在有效的教學中，是不能被分開的。
2. 學生們學習和成長的速度各有不同，應被視為獨立個體而非團體。
3. 從評量中獲得的資訊應該立刻地用來改變教學方針，使學生們的學習更有效率。
4. 系統性的解決問題技能可以被應用於探索學生發展之中未知的區域。

一位優秀的老師會將診斷教學視為日常例行工作，並忙於其中。診斷教學並不是一個需要額外技巧的工作。祇要在學生學習遇到困難時，老師仔細觀察並找出造成學習困難的可能因素。例如：一位老師觀察到一位視障生對選擇故事書中圖片中重要的要素有所困難，此時老師可透過系統化的步驟，找出造成學習困難的可能因素，譬如：書的擺位、燈光亮度、圖片複雜度...等因素。在診斷教學過程中，老師可以一次僅改變一個向度來剖析困難處。

範例：

老師系統地在不同位置呈現故事書，發現學生的行為並無不同



在不同燈光亮度下呈現故事書，也無發現任何異處



因為單獨改變位置或亮度在行為上無任何任何影響，所以老師結合各種書的位置及燈光亮度，但又一次地，在學生描述圖片技巧上沒發現任何異狀



老師仔細觀看故事書中圖片複雜度後，發現當學生被要求描述簡單圖片時，是沒有困難的；然而當學生在觀看複雜圖片時，困難就產生了。這顯示了學生圖片辨識能力的薄弱



進一步的調查顯示學生再尋找簡單圖片的重要元素時，有所需的掃描能力，但檢視更複雜的圖片時，卻缺乏找出及描述圖片資訊的系統掃描能力

避免使用片斷資料

診斷教學是一種全盤考量的過程。老師必須把所有相關因素的前後關係加以釐清，包含學生們在學習和生活時的教育和社會環境。

在評量和作決定時，僅使用片段資料，可能會成為選擇適當讀寫媒介的障礙。例如：單獨的眼科學報告或視覺功能評估（附錄一），就是一種片段資料。這些只是我們所需資料的一小部分。教育小組成員必須將這些片段資訊整合起來後做出專業的判斷。

早期提供多重感官經驗

在視障學生求學的早年給予他們豐富且刺激的多重感官經驗是重要的。在早期的讀寫教育中，老師和父母親，應該提供多樣化的機會和經驗，讓孩子多用視覺、觸覺和其他感覺來獲取資訊。這樣的話，父母親和老師可以收集到有關孩子早期閱讀書寫的資料，這些資料對於選擇最有效讀寫媒介會有相當的幫助。

持續評量（表六、表七）

在學習媒介評量過程中所使用的診斷教學，在做了初期決定之後並沒有就此結束。診斷教學應該被用於持續評估所選擇學習媒介的合適

性。假若老師發現學生在所選擇的讀寫媒介使用中，並沒有獲得適當的進步，此時可透過診斷教學瞭解學生是否應更換讀寫媒介。好的診斷教學同時可幫助老師決定是否要增加讀寫輔助工具來協助學生應付學校大量的讀寫需求。

## 結 語

學習媒介的選擇必須遵循著一個有系統、有結構的過程，同時對於評量後所做的決定必須不斷的依學生的發展而加以做調適，使其能有效的學習。

國內視障生學習媒介評量並無一套可遵循的法律與制度，因而造成許多學生接受不適當教學的現象，例如：把具閱讀印刷字體能力的視障生當成盲生來教導；相反的，應以點字為主要學習媒介的視障生卻因行政、教師點字教學能力不足等因素而無法接受適當的點字讀寫訓練。

美國在視障教育上的努力及長時間累積下來的經驗與成果是不容否認的，尤其在學習媒介評量與點字法的制定是相當值得我們學習的，這也是我國今後可以努力學習的目標。

## 附錄一

## 功能性視覺評量

評量範圍	內容	評量活動	說明
身體 / 視覺的範圍	視覺的敏銳度	1. 遠距離	利用物體來做遠距離敏銳度的測量
		2. 近距離	包括霎眼的反應 利用物體來做近距離的敏銳度及偏好的視野
		3. 眼睛的運動能力	包括有瞳孔反應(畏光) 集中(兩眼是否一起注視) 調節(遠近物) 追跡(凝視移動物體)
身體 / 視覺的範圍	視野	1. 視覺缺損測驗	觀察學生能不能做周邊區域(上、下、左、右)的視覺反應
		2. 視野偏好	置於不同方位的兩個相同物之選擇
		3. 掃描	學生是否能掃描所呈現的不同類型、大小之物件
	色彩欠缺	利用物體測試辨色指	不同顏色之物件, 學生能將之做分類、比較、排列順序或說出該物件名稱
視  知  覺		1. 覺知/注意	觀察學生是否凝視刺激物
		2. 辨別	a. 放置不同的物品, 學生能比較、確認並加以分類 b. 給定樣本讓學生做複製
		3. 遮蔽	a. 物件部分抽出讓學生完成 b. 物件部分遮蓋讓學生辨認 c. 物件部分隱藏讓學生確認
		4. 記憶	短時間內呈現多個項目並加以遮蓋, 讓學生確認消失的項目
		5. 背景	讓學生找出在背景之上的物件
		6. 深度的知覺	讓學生分辨遠近不同的物件
		7. 眼睛的優勢	拿起望遠鏡時, 習慣用哪一隻眼看
		8. 理解: 有意義地使用物品	是否有以顯示出視覺/社會理解之方法來操作物品
		9. 手眼協調	測驗學生眼看物體時, 所表現的動作



室內的視覺功能	近距離的工作	1. 照明	a. 實存照明狀況的評估 b. 照明偏好的選擇 (類型、強度)
		2. 閱讀	藉著使用評量工具, 決定欲讀之印刷品的尺寸及字體的粗細
		3. 寫和畫	給學生資料複製, 觀察學生最佳的書寫工具、形式及所需的時間
		4. 輔具	觀察學生的視力是否因輔具的使用而增加
	遠距離的工作		觀察學生使用光學輔具的需求, 和接收影像的最佳位置
	室內的行進		a. 觀察學生在特定建築物或教室中的定項能力 b. 觀察學生通過有障礙物之道路的能力
室外的視覺功能	一般的	1. 光線的敏感度	a. 觀察學生在不同光線下行走的能力 b. 觀察學生通過有障礙物之道路的能力
		2. 物體的探知	觀察學生對不同距離放置大小各異的物件的掃描能力
		3. 基本的標誌	觀察學生行走一條需要沿途讀標誌的指定路線的反應情形
		4. 深度的知覺	觀察學生行走一條需要沿途讀標誌的指定路線的反應情形
		5. 輔助器具	觀察學生在使用各式各樣的輔具之後, 視覺功能是否有增加
	戶外的行進	1. 住家至學校	觀察學校從住家到學校的步行路線及其活動情形
		2. 校園的一般定向	觀察學生探索學校內各場所物體之能力
		3. 人行道的邊石及人行道	觀察學生是否瞭解人行道的位置和對人行道的使用能力
		4. 環境的影響	觀察學生在不同的氣候狀況下的行為
		5. 父母在行動上的限制	觀察和討論父母允許學生在多種不同的環境獨立移動的意願

## 表一

學生資料

個案資料

學生姓名：\_\_\_\_\_ 出生日期：\_\_\_\_\_ 年齡：\_\_\_\_\_

年級/安置：\_\_\_\_\_ 學校：\_\_\_\_\_

學習媒介評量實施要項

\_\_\_\_ 感官途徑的使用

\_\_\_\_ 一般學習媒介的選擇

\_\_\_\_ 書寫/閱讀媒介的選擇

\_\_\_\_ 書寫/閱讀媒介的早期選擇

\_\_\_\_ 連續性評量— 一般性

\_\_\_\_ 連續性評量— 印刷字體媒介的選擇

\_\_\_\_ 有其他障礙的學生之學習媒介評量

學習媒介評量的日期：\_\_\_\_\_

評估人員；\_\_\_\_\_

其他障礙的有無

\_\_\_\_ 動作缺陷：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_ 認知障礙：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_ 其他感官障礙：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_ 其他障礙：\_\_\_\_\_

學生目前使用的閱讀/書寫技巧

主要閱讀/書寫媒介：\_\_\_\_\_

次要閱讀/書寫媒介：\_\_\_\_\_

學生姓名：\_\_\_\_\_ 學生資料第二頁

視力情況

最近的資料： 眼科檢查：\_\_\_\_\_

臨床弱視評估：\_\_\_\_\_

功能性評量：\_\_\_\_\_

視覺損傷的肇因：\_\_\_\_\_

發生的年齡：\_\_\_\_\_ 視野：\_\_\_\_\_

近距離的敏銳度	右眼	左眼	雙眼
無矯正	_____	_____	_____
矯正後	_____	_____	_____
使用光學儀器	_____	_____	_____
近距離儀器的使用	_____	_____	_____

遠距離的敏銳度	右眼	左眼	雙眼
無矯正	_____	_____	_____
矯正後	_____	_____	_____
使用光學儀器	_____	_____	_____
遠距離儀器的使用	_____	_____	_____

視力情況的穩定性： 穩定性 退化性

視覺功能： 穩定性 變動性

可能伴隨的視覺損傷：\_\_\_\_\_

其他一般性資料：

學生姓名：\_\_\_\_\_ 學生資料第三頁

總 結

學習媒介評量的結果

感官途徑： 主要：\_\_\_\_\_

次要：\_\_\_\_\_

一般性學習媒介： 視覺：\_\_\_\_\_

觸覺：\_\_\_\_\_

聽覺：\_\_\_\_\_

書寫/閱讀媒介： 主要媒介：\_\_\_\_\_

次要媒介：\_\_\_\_\_

教育的影響

書寫/閱讀方案類型： \_\_\_\_\_正式性書寫/閱讀方案（對就學的學生）

\_\_\_\_\_早期閱讀或準備方案

\_\_\_\_\_正式書寫/閱讀方案

\_\_\_\_\_功能性書寫/閱讀方案（對於有其他障礙的學生）

\_\_\_\_\_其他溝通方案（對於正式或功能性書寫/閱讀方案都不合適的低功能之有其他障礙的學生）

影響因素： 病情預測：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

其他障礙：\_\_\_\_\_

書寫/閱讀的目標： 1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_



表四 一般性學習媒介檢核表

學生姓名：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_ 評估者：\_\_\_\_\_

## 遠 距 離

使用 視覺	使用 觸覺	使用 聽覺	教材	使用 視覺	使用 觸覺	使用 聽覺	教法
V	-	-	圖片	V	-	-	指出
V	-	-	字母圖畫	V	-	-	手勢
V	-	-	牆上的鐘	V	-	-	臉部表情
V	-	-	日曆	V	-	-	示範
V	-	-	觸覺板	V	-	-	模型製作
V	-	-	感興趣的圖表	-	-	-	A 口頭指示
-	-	A	環境的聲音	-	-	-	A 口頭提示
V	-	-	時鐘上的時間刻度	-	-	-	A 口頭指導
V	-	-	數字排列	-	-	-	A 口頭敘述
V	-	-	海報 壁圖	-	-	-	A 發問
V	-	A	錄影帶 電影 電視	-	-	-	A 課堂討論
V	-	-	透明物體	-	-	-	A 演說
-	-	A	錄音帶 唱片 CD	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____
V	T	A	_____	V	T	A	_____

簽名：\_\_\_\_\_

備註：

V：視覺

T：觸覺

A：聽覺

學生姓名：\_\_\_\_\_ 一般學習媒介檢核表第二頁

## 近 距 離

使用 視覺	使用 觸覺	使用 聽覺	教材	使用 視覺	使用 觸覺	使用 聽覺	教法
V	T	-	圖片	V	T	-	指出
V	T	A	玩具	V	T	-	手勢
V	T	-	黏土	V	-	-	臉部表情
V	T	-	顏料	V	T	A	示範
V	T	-	蠟筆	V	T	A	模型製作
V	T	-	印刷文字	V	T	A	指示指導
V	T	-	字迷	V	T	A	_____
V	T	-	遊戲版	V	T	A	_____
V	T	-	實物	V	T	A	_____
V	T	-	模型	V	T	A	_____
V	T	-	閃示卡	V	T	A	_____
V	T	-	工具書				
V	T	A	個人手錶/時鐘/計時器				
V	T	-	桌曆				
V	T	-	桌上型鬧鐘上的時間刻度				
V	T	-	數學練習題				
V	T	-	錢幣				
V	T	-	算盤				
V	T	A	計算機				
V	T	-	地圖/圖表書				
V	T	-	球狀物				
V	T	-	圖表/圖形				
V	T	A	測量儀器				
V	T	A	科學教材（如實驗室設備）				
V	T	A	名著選讀				
-	-	A	錄音帶/唱片集/CD				
V	T	A	_____				
V	T	A	_____				
V	T	A	_____				
V	T	A	_____				