

盲兒英語實驗教學

吳又熙・劉顯親・謝燕隆

這是一篇為期三年盲兒英語教學實驗研究的總結報告。本研究的目的主要有二：第一，依我們對盲兒特殊情況的了解為他們開闢一個英語教學理論；第二，觀察基於這一理論所設計教材和教法的效果。實驗結果顯示，我們的教學理論和基於這一理論所設計的教材和教法基本上是合宜而有效的。

關鍵字：視障、盲、英語教學

Keywords: Visually Handicapped、Blind、English Language Teaching

壹、緒論

在我國，視障者（本文所謂的「視障者」是閱讀需靠點字的成人及兒童。）的社會及經濟地位一向偏低，原因之一是他們在受教育上比明眼人要困難得多。在接受教育的過程中，視障者最大的困難在掌握語文技能。不能成功地掌握語文工具，一切吸取知識及學習技能的目的全難達成。

英語文是今日世界上使用最廣、攝取新知最有利的語文工具。我國視障者，如能奠定良好的英語基礎，在現代盲用電腦及週邊設備（如有聲系統及點字列表機等）的輔助下，必能大大提升他們接受教育的能力，從而使他們的社經地位獲得改善。

若希望我國未來的視障者能使用英語作為求知及謀職工具，就當把英語文的知識和技能教導給今日的視障兒童。這是我們作這項實驗教學的動機。至於採用何種教學理念、教法、教材，則是我們這一研究的重點。

在浩瀚的外語教學文障兒童的則更是鳳毛麟角。全球各地的啟明學校都非其中提供兒童外語課程的集到一些為數不多的國內以下幾點和教授視障兒童

- (1)學習外語對視障者來說因此外語對視障者來說men 1972)；同時在教授1963; de Herrera, 1984)。
- (2)教材的內容應落實在學Nikolic, 1987; Wu, 1993a)視障者的教育背景則是教法落實在學生的生活果。
- (3)學生的外語學習意願必力，而學習意願不佳的因，主要有二：第一，二，覺察不到外語相關等（洪錦璧，民76；柯
- (4)在學習外語方面，雖然特殊優點，例如他們比影響(Morrissey, 1931)。這障特教訓練之後的效果
- (5)早教外語比晚教好。學是全盲的視障者，自然外語，以較長的時間彌四年級開始教外語，到畢業生相當的外語基礎

貳、文獻回顧

在浩瀚的外語教學文獻中，有關教授視障者的資料卻很少，至於教授視障兒童的則更是鳳毛麟角。這主要因為視障者本來就是人口中之極少數，故全球各地的啓明學校都非常的少；而這些啓明學校中提供外語課程的更少，其中提供兒童外語課程的自然也是少之又少了。經我們這幾年的努力，終於蒐集到一些為數不多的國內外相關文獻。從我們所蒐集的文獻中，我們歸納出以下幾點和教授視障兒童學習外語相關的意見和建議：

- (1)學習外語對視障者來說是合適的，因為語言的學習主要是靠耳朵及嘴巴，因此外語對視障者來說應當是很合適的學科 (Morrissey, 1931; Snyder & Kesselmen 1972)；同時在教授的過程中應首先側重聽力和口語能力的訓練 (Dostert, 1963; de Herrera, 1984)。
- (2)教材的內容應落實在學習者的日常生活經驗及教育背景上 (Morrissey, 1931; Nikolic, 1987; Wu, 1993a)。視障者的生活經驗多半來自聽覺及觸覺，而一般視障者的教育背景則是盲人特殊教育，因此，在外語教學上如果能把教材教法落實在學生的生活經驗和他們的教育背景上就可能收到較好的教學效果。
- (3)學生的外語學習意願必需特別留心培養及維持。學習意願是持續學習的動力，而學習意願不佳的現象正是視障者學習外語普遍存在的隱憂。推其原因，主要有二：第一，體會不出學習外語和自己未來就業的直接關係；第二，覺察不到外語相關文化的刺激，例如報章雜誌上的圖畫、廣告、電影等 (洪錦璧，民76；柯燕姬，民81；吳又熙，民80)。
- (4)在學習外語方面，雖然視障者的學習困難比明眼人多得多，但也有他們的特殊優點，例如他們比較專心，聽力及記憶力較強，較不會受左右環境的影響 (Morrissey, 1931)。這些優點，有的是失明後的自然結果，有的是接受視障特教訓練之後的效果。
- (5)早教外語比晚教好。學好一種外語不是一件容易的事，對於視障者，尤其是全盲的視障者，自然更難。要減少學習上的困難，應考慮提早教授盲兒外語，以較長的時間彌補學習上的困難。以我國情況為例，如能自小學三、四年級開始教外語，到了孩子高中畢業時，也許就可具備一個和一般高中畢業生相當的外語基礎 (柯燕姬，民81；Wu, 1991; Wu, 1993b)。

參、基本理念

依據我們在外語教學方面的知識和經驗，加上得自視障者外語教學文獻上的意見和建議，在進行視障兒童英語文教學實驗之前，我們擬出以下幾個基本教學理念：

- (1)教學法的研擬、教學活動的安排、教材內容的編寫等都當基於學習者平日最習於應用的求知管道：觸覺和聽覺。目前國內各啓明學校所用的英語教材是把一般用來教授明眼學生的課本翻打成點字，因此許多內容和視障者的生活經驗差距很大，有的甚至無從領會；由於教材內容多不合適，因此教法 and 教具也多不適用。因此本研究在教材教法的選擇和編寫上特別小心。
- (2)凡有助於促進視障兒心智及母語發展的特教理念、活動及遊戲均可加以運用，成為外語教學的參考。也就是說，我們的外語教學法和教材設計主要以視障兒的各種特教活動項目為基礎，例如，盲兒特教中有一項活動叫「認識自己的五官」，我們英語教材中就有基於這類活動所編寫的課程。
- (3)以母語做為教學語有助於維持學生的學習意願。文獻中不乏視障外語教師支持單語環境 (monolingual environment) 的重要性 (Snyder & Kesselmen, 1972; Nikolic, 1987)。但我們卻認為，如果學生是全盲，就不適宜單用學習語作為教學語。第一，孩子的知識和經驗有限，在看不見教師面部表情、肢體動作等可以幫助傳達信息的條件之下，如果不使用母語，便會造成孩子的學習困難。第二，一旦孩子感到學習困難，就會產生對學習語的反感和排斥。一般說來，如果學生對學習語產生排斥心理，學習意願必會降低。反之，如果學生心情愉快，上課沒有恐懼和不安的壓力，他們的學習意願會比較高，學習效果也會比較好 (Chastain, 1980: 5-9; Krashen & Terrell, 1988: 37-38)。

基於上述理念中之第二項，我們將所設計的英語文教學實驗名為接枝法教學實驗，簡稱接枝法 (The Graft Way)。所謂的「接枝」，是園藝學名詞，指的是把一種新枝芽接續在另一棵植物的枝幹上，使之一同成長。在我們的構想中，新枝芽是我們的外語教學計劃，舊枝幹則是盲兒已有的生活經驗和教育背景。

以接枝法理念為核心，我們於一九九〇年向國科會提出為期三年的計劃申請。計劃於一九九一年獲核准，隨即執行，於一九九四年八月完成。以下是該計劃的主要內容、執行經過、成果及檢討。

一、目的

我們的實驗教學計劃
(一)觀察「接枝」理念和課
(二)觀察依據「接枝」理念
(三)觀察依據「接枝」教法
(四)觀察提早教導視障兒童
(五)觀察自國小四年級開始
響。

二、方法

本實驗為期三年。第一年
閱讀，第三年是點字書寫
來我們一共作了十五次以

三、實驗班

與我們合作的學校是
讓我們用該校小學部四年
擔任該班英語老師。柯老
但過去並沒有教國中以下

實驗班一共有六位學
子們的隱私權，所用的名

何大為 (David)：男，
經診斷是視神經萎縮 (optic
or perception)，左右眼均為
必須靠點字。於民國 79 (1990)

黃海倫 (Helen)：女，
經診斷為視神經發育不全
sion)，右眼全盲，在殘障

肆、設計與執行

一、目的

我們的實驗教學計劃有五個主要的目的：

- (一)觀察「接枝」理念和課程設計的適當性。
- (二)觀察依據「接枝」理念所研製教材的適用性。
- (三)觀察依據「接枝」教法、教材所製作各種考試及評量辦法的有效性。
- (四)觀察提早教導視障兒童學習英語的正反效果。
- (五)觀察自國小四年級開始教授視障兒外語對他們國語文學習所可能造成的影響。

二、方法

本實驗為期三年。第一年的教學重點是聽力和發音訓練，第二年是點字閱讀，第三年是點字書寫。我們主要的評量方法有兩種：觀察與測試。三年來我們一共作了十五次以上的實地觀察和四次大規模的校際測試。

三、實驗班

與我們合作的學校是私立台中惠明學校。該校為了配合我們的實驗需要，讓我們用該校小學部四年級為實驗班（四年級僅此一班），並請柯燕姬老師擔任該班英語老師。柯老師自幼雙目失明，在惠明國中部教英語已有多年，但過去並沒有教國中以下兒童英語的經驗。

實驗班一共有六位學生。以下是這六位小朋友的個人資料。為了保障孩子們的隱私權，所用的名字全是假名：

何大為 (David)：男，民國 68 (1979) 年出生。出生後三個月發現視覺異常，經診斷是視神經萎縮 (optic nerve atrophy)。略有光覺 (light perception) 和色覺 (color perception)，左右眼均為 0.01，在殘障鑑定上屬視障一級，也即全盲，閱讀必須靠點字。於民國 79 (1990) 來惠明就讀。他是少數不住學校宿舍的學生之一。

黃海倫 (Helen)：女，民國 72 (1983) 年出生。出生後不久被發現視力不良，經診斷為視神經發育不全 (optic nerve hypoplasia)。左眼有殘餘視力 (residual vision)，右眼全盲，在殘障鑑定上屬於視障一級，需靠點字閱讀。於民國 77

1988)年來惠明就讀。

洪如思 (Ruth)：女，出生於民國 72 (1983) 年。她的視覺損傷是由於母親懷孕時出麻疹，所以她是先天麻疹受害者 (congenital rubella syndrome victim)。左右眼均略有光覺及色覺，在殘障鑑定上屬視障一級，閱讀須靠點字。於民國 77 (1988) 年來惠明就讀。

陳英英 (Martha)：女，出生於民國 70 (1981) 年。英英屬於弱視 (low vision)，左眼 0.1，右眼 0.2。造成弱視的原因是虹膜病變 (iris membrane disease)。殘障鑑定屬視障三級，可閱讀大字體的讀物。於民國 77 (1988) 年來惠明就讀。

葉喬宜 (Joy)：女，民國 70 (1981) 年出生。五歲時因車禍而失明。由於車禍也傷及腦部，所以在學習上困難較多。左眼全盲，右眼有殘餘視力，在殘障鑑定上屬視障一級，閱讀須用點字。於民國 77 (1988) 年來惠明就讀。

吳瑞雅 (Maria)：女，民國 72 (1983) 年出生。早產在保育器 (incubator) 中兩個月。四個月大時發現瑞雅視力不正常，經診斷屬於視神經纖維化 (retrolental fibroplasia)，左右眼全盲，無光覺和色覺。於民國 78 (1989) 來惠明就讀。

四、比較組

本實驗共設兩種比較組，它們分別是校內比較組和校外比較組。校內比較組（即比較組 A）為惠明學校國一學生一班四人。本組也由柯燕姬老師任教，教法及教材力求與實驗班相近。本組設置的主要目的是：觀察在任課老師相同，教法及教材相似的情況下，年齡是否會影響學習成效。校外比較組（即比較組 B）有四班，下面是各班的資料及設置目的：

第一班，即比較組 B-1，是台中啓明學校國小四年級學生八人。設置的目的在觀察提早自國小四年級教授英語連續三年之後會否對學生國語文的學習造成影響。

第二班，即比較組 B-2，是台中啓明學校國中一年級學生一班十人。設置目的在觀察年齡和英語學習成效間的關係。

第三班，即比較組 B-3，是台北啓明學校國中一年級學生一班九人。設置目的和設置 B-2 相同。

第四班，即比較組 B-4，是新竹科學園區實驗中學國一學生一班三十人。設置目的，除觀察年齡和英語學習成效間的關係外，也觀察有無視覺和英語學習成效間的關係。

五、測試辦法

各組之間的比較是同步測試法，也就是說

實驗組和比較組 B-1 次舉行於本實驗剛開始

實驗組和比較組 B-2 讀寫的測試。

每次測試的試題均以修正，並製做點字、級任課老師施測。考完分由我們在收回錄音帶

六、實驗過程

(一)第一年，每週上課力及發音訓練，(2)培養聽力及發音的錄音帶以計劃 (lesson plan) 實例：

(1)目標：在以下十分鐘
(2)活動及步驟：

a 把本時段之授課目

b 把以下的對話念 (

Tom : John, come he

John : What's up ?

Tom : Touch this. WI

John : A pinecone.

Tom : What is a pin

John : A pinecone is

Tom : Can I eat it ?

John : You could if y

c 把上述對話向同學
思，只就對話內容

d 再把上述對話念 (

e 可能的話拿一個松
有疑問，可加解說

各組之間的比較是經由測試來鑑定的。實驗組和比較組A之間的測試採同步測試法，也就是說二組完全用相同的試題，考相同的次數。

實驗組和比較組B-1之間的測試是國語文測試。三年之中只舉行兩次，一次舉行於本實驗剛開始的時候，一次是在本驗即將結束之時。

實驗組和比較組B-2，B-3，B-4之間每學年結束以前舉行一次英語文聽說讀寫的測試。

每次測試的試題均由本實驗小組同仁設計，在聽取柯燕姬老師意見後加以修正，並製做點字、大字、一般字和有聲（考聽力及口說）試題分交各班級任課老師施測。考完以後，筆試部分由任課老師依標準答案評分；口試部分由我們在收回錄音帶後加以評分。

六、實驗過程

(一)第一年，每週上課三節，每節四十分鐘。第一年我們的教學重點是(1)聽力及發音訓練，(2)培養學生對學習英語的興趣。因此我們的教材主要是訓練聽力及發音的錄音帶以及英語兒歌錄音帶。下面是一個訓練聽解能力的課程計劃(lesson plan)實例：

(1)目標：在以下十分鐘之內，學生能明瞭下列之對話，並能重述對話的大意。

(2)活動及步驟：

a 把本時段之授課目標以及將採用的活動及步驟說給學生聽。

b 把以下的對話念（放）給學生聽：

Tom : John, come here !

John : What's up ?

Tom : Touch this. What is it ?

John : A pinecone.

Tom : What is a pinecone ?

John : A pinecone is a fruit of a pine tree.

Tom : Can I eat it ?

John : You could if you were a squirrel.

c 把上述對話向同學們作逐句的解釋。這時不必講解語法或個別字彙的意思，只就對話內容加以解說。

d 再把上述對話念（放）給學生聽兩次。

e 可能的話拿一個松塔讓學生摸一摸。如果學生對「松鼠」是怎樣的動物有疑問，可加解說。如有標本，可讓同學觸摸。

f 請一兩位同學用國語簡述對話內容。

(二)第二年，每週上課四節，主要的教學重點放在「識字」和「閱讀」上。教材除了介紹英文字母的基本點法之外，我們採納 Morrissey(1931) 和 Miller(1985) 的建議，使所學的字母儘快變成有意思的單字、片語及短句。例如當同學學會 a, b, c, d, e, f, g, h, i, j 這十個字母的點法之後，即介紹以下的單字和片語讓他們體會字母和單字間的關係，並從識字之中體會英語拼音的規則性以及學習英語的樂趣：bee, a bee, a bad bee; bag, a bag, a big bag。

在訓練識字能力方面，我們參考 Swenson(1988) 的建議，盡力提供孩子們一個豐富的「文字環境」。下面是一個授課實例：

(1)目標：在三十分鐘內同學們能正確的：

- a 說明某單字的拼法。
- b 指出代表某物品的文字標籤。
- c 指出某文字標籤所代表的物品。

(2)活動與步驟：

- a 老師預先準備 15-20 種平時學生常用的物品，例如書、紙、書包、尺、筆盒、點字筆、點字板等。並在每樣物品上貼上代表該物品名稱的點字標籤。
- b 把上述相同的點字標籤貼在 2×2 的卡片上。卡片放在盒中備用。
- c 讓學生摸上述各種物品和上面所貼的點字標籤。
- d 請手上拿著紙（筆、書、尺……）的同學讀出紙（筆、書、尺……）這一英文名稱的拼法。
- e 重覆 d，直到學生能正確讀出 10—15 樣物品的點字拼法。
- f 老師說一種物品的中文名稱，讓學生自盒中找出代表這一物品之英文點字卡。
- g 重覆 f，直到學生能正確找出 10—15 個物品點字卡。
- h 讓學生自盒中任意拿出一張點字卡，並用中文說出卡上點字所代表的是什麼物品。
- i 把教室中的各種物品，如桌子、椅子、點字機、收音機等都貼上英文名稱標籤，讓孩子們透過「到處摸摸」的遊戲，認識代表這些東西的英文單字。

(三)第三年每週仍是四節課，重點在拼字書寫。啓蒙階段，我們盡力把拼字練習和孩子們熟習的學習活動結合在一起。下面是兩則和英語童歌相關的拼寫活動*：

A. 寫出歌詞

(1)目標：在三十分鐘內寫出來。

(2)活動及步驟：

- a 以兩三分鐘時間複習生日歌 (Birthday Song)。
- b 在確定每一位學生都能用打字機在一定時間內寫出正確的，給以鼓勵。
- d 一邊讓學生摸讀生日歌。

B. 改編歌詞

(1)目標：在三十分鐘內將原心意加以改寫。

(2)活動與步驟：

- a 用兩三分鐘的時間複習印第安人 (Indians)。
- b 用取代練習法 (substitution) 將原歌詞中的某些詞句改寫成其他的。以本歌詞為例，原歌詞為：Which way did the Indians go? 至於可以用什麼詞句來取代，由學生自己去想，如：Which way did the Indians go? 如果一位學生要用：Which way did the Indians go? 會說但不會寫，老師可以幫助他。
- d 把改寫的歌詞寫下來。
- e 讓同學們唱自己的歌。

* 本法之使用曾參考施三三(1988)在三年的教學過程中，使用蒙教材。其中有關於知識的問答，你有多高，摸圖作畫，交筆友，對不起謝謝。

A. 寫出歌詞

(1)目標：在三十分鐘之內，學生均能正確的把一首英文童歌的歌詞拼打出來。

(2)活動及步驟：

- a 以兩三分鐘時間複習一首英文童歌，例如字母歌 (Alphabet Song) 或生日歌 (Birthday Song)。
- b 在確定每一位學生全清楚歌詞內容及每一個單字的拼法之後，叫他們用打字機在一定時間之內把歌詞拼打出來。
- c 時間一到，立刻停止，並請他們讀出自己所打的，凡打得最多又最正確的，給以鼓勵並讓他協助打得少錯誤多的同學完成工作。
- d 一邊讓學生摸讀自己所打的歌詞，一邊唱這首歌。

B. 改編歌詞

(1)目標：在三十分鐘之內，同學們可以把一首英文童歌的歌詞，依自己的心意加以改寫。

(2)活動與步驟：

- a 用兩三分鐘的時間複習一首英文童歌，例如十個小印地安人 (Ten Little Indians)。
- b 用取代練習法 (substitution technique) 告訴學生歌詞中可以加以改換的字有哪些。以本歌詞為例，可以加以改換的字有形容詞 little、名詞 Indians。至於可以用什麼字來取代，則可讓學生自己去思考商量。
- c 在 b 活動結束之後，可叫同學用自己的新歌詞來唱，看看順不順口，如果不順口，想一想問題可能出在哪裡。在單字的挑選上老師應鼓勵學生自己去想，如果學生有單字拼寫的困難，則可加以指導。例如，如果一位學生要用 happy 取代 little，但不知如何拼寫 happy 這個字（即會說但不會寫），老師則可予以協助。
- d 把改寫的歌詞寫（打）出來。
- e 讓同學們唱自己的英文歌。

* 本法之使用曾參考施玉惠編：唱歌學英語。

在三年的教學過程中，我們基於接枝法的教學理念編寫了十二課英語啟蒙教材。其中有關於知識性的，例如我們的五官，身體器官和功能，辨識硬幣，你有多高，摸圖作畫等；也有關於生活方面的，例如借東西，我的書包呢，交筆友，對不起謝謝你，我的家人等。

伍、發現與討論

一、歷次測試

三年來，做過多次的校內及校際測試。測試包括聽力、口說和筆試。歷次測試所得的結果反映兩點主要現象：

- (1)在聽力和口說能力方面，實驗班同學的表現比兩所啓明學校國中生（即比較組B-2及B-3）為優，接近一般學校國中生（即比較組B-4）。
- (2)在筆試方面（包括文法、字彙、閱讀能力、造句、翻譯等）和比較組B-1、B-2、B-3相當，比比比較組B-4差，並有相當的距離。
- (3)在國語文方面，看不出提前教授外語有什麼正面或負面的影響。

這三點發現，基本上肯定目前文獻上的發現：在年齡小的時候學外語，學習者會在口語能力上佔優勢，但是在文法、造句、閱讀能力上卻未必如此。推其原因，第一，年齡較小心理壓力小，在作口語表達時，較少擔心會出錯；第二，待年齡稍長之後，一方面固然失去了一些不怕出錯的優勢，另一方面卻由於心智理解力的長進而在語法方面有較好的表現（曹逢甫等，1994）。在這兩方面，盲兒及常兒似乎沒有任何差異，可見盲兒的心智發展並未由於視覺的喪失而有本質上的不同。

二、歷次觀察

在三年的實驗教學過程中，我們先後作過十五次的教學觀察。我們觀察的重點有兩項，第一是學生們的學習情況，第二是看看我們依接枝理念所設計的課程及所編教材的適用性。

在學習情況方面，實驗的前兩年 and 第三年，孩子們在課室中的表現有很大的不同。前面兩年，即四、五年級，同學們比較活潑，參與和發言意願較高；到了第三年，孩子們好像突然變得膽怯怕羞起來。據任課老師說，盲兒本來就比常兒顯得膽小。我們基本上也有這種體認，但更直接的原因也許是自第三年開始我們增加了文法講解的分量，對孩子形成較大的壓力。此外，也有可能是孩子到了青春期的自我形象的期許高了，因此怕出錯的得失心也重了。

針對孩子們的退縮現象，我們所採取的補救之道有二：(1)減少文法講解，

(2)在要求同學作個別回
孩子們在作團體朗讀練
朗讀或回答老師的問題
最後才由單獨的個人來
我們發現，我們基於接
雖然試用的時間不長，
受到孩子們對教法及教
任課老師是一位全盲者
要，也考慮到老師的方
來教授視障的學生，也
果有一日我們的學生成
必有參考價值。

教授國小視障兒童
學生的學習成效和教法
中即使只有六個人，其
兩方面，第一是「視障
「閱讀需靠點字的成人
習上就有很大的不同。
有。第二是有無視障以
因很多，有許多原因不
礙，這種因素所造成的
學為例，就有一個弱智

個別差異問題不只
3)全有相同的問題存在
是比較不明顯的。由於
說，只能從其中看出孩
同傾向。雖然我們很早
測試的執行，因為我們
面效應減到最少。

(2)在要求同學作個別回應之前，先作「由團體到個別」的充分預習——有鑑於孩子們在作團體朗讀練習時毫無顧慮，我們設計了這套辦法：先由全班一起朗讀或回答老師的問題，再由小組（三人）一同來朗讀或回答老師的問題，最後才由單獨的個人來作同一段課文的朗讀或問題回答。在教材的使用方面，我們發現，我們基於接枝理念所設計的教法、教材基本上是切合盲生需要的。雖然試用的時間不長，同時還僅限於聽和說兩方面，但在試用過程中可以感受到孩子們對教法及教材的良好回應。此外值得強調的一點是，由於我們的任課老師是一位全盲者，所以在我們設計教法和教材時不但考慮到學生的需要，也考慮到老師的方便，因此，我們的教材今後不但適合一般明眼老師用來教授視障的學生，也可以讓視障老師用來教授視障學生。所以我們相信如果有一日我們的學生成了英語教師，我們今天所設計的教法及教材對他們也必有參考價值。

陸、檢討與展望

教授國小視障兒童英語並不困難，可是如希望從一個實驗教學中觀察到學生的學習成效和教法、教材、年齡等的關係卻十分困難。這是因為一班之中即使只有六個人，其間個別的學習差異大得驚人。個別的學習差異來自兩方面，第一是「視障」的程度差別很大。我們雖把「視障者」界定為：「閱讀需靠點字的成人及兒童」，但真正的全盲和有光覺及色覺者之間在學習上就有很大的不同。何況實驗班中從弱視（閱讀可用放大字體）和全盲都有。第二是有無視障以外的其他障礙，這一項的影響也極大。孩子視障的原因很多，有許多原因不但造成了孩子的視障，也造成孩子其他身心方面的障礙，這種因素所造成的學習上的困難常不亞於視障本身。以實驗班上六個同學為例，就有一個弱智、一個有口語發音表達的困難。

個別差異問題不只存在於實驗班，各啓明學校的比較組（A, B-1, B-2, B-3）全有相同的問題存在。如果以個別差異的嚴重性來說，實驗班的情況還算是比較不明顯的。由於上述現象的存在，所以我們歷次測試的結果，嚴格的說，只能從其中看出孩子們在不同教法、教材以及不同年齡因素下大致的不同傾向。雖然我們很早就發現上述的問題，但我們並沒有因此放鬆往後各項測試的執行，因為我們相信，只有認真執行各項測試，才能使上述問題的負面效應減到最少。

上述問題的存在和影響雖然減少了我們歷次測試結果的參考價值，但也使我們認識到啓明英語教學所潛存的困難。那麼今後再做類似的實驗應否對實驗組背景做較嚴格的要求呢？例如安排實驗班內所有學生的視障程度完全一樣，並且除視障外沒有其他身心障礙。我們認為不太可能，也無必要。第一，不可能爲了做一個教學實驗而要求相關學校作出學生身心狀況及學習能力的分班。第二，一班之中個別學生身心狀況及學習能力差異大是目前各啓明學校內各班級的普遍情況，擺脫這一普遍情況所得到的實驗結果同樣缺乏代表性。

總體來說，我們的實驗已達成原先所定的五個觀察目標。如今實驗班的學生已進入國中。雖然我們的實驗已經結束，但我們仍和任課老師合作，由我們不定期的提供電腦磁碟教材作爲同學們的補充讀物——在三年實驗過程中，孩子們基本上對於一般國中英語課本均已熟讀，因此有增加補充讀物的必要。方法之一就是由我們把簡易有趣的英文故事打在電腦磁碟中寄給任課老師，由老師將之轉換成英文點字，再交給同學去閱讀。

展望未來，我們將繼續依接枝理念編寫英語文教材，並將已編好的教材作成點字版本，歡迎啓明學校英語教師們試用。此外，我們發覺，如果要更進一步作好視障兒外語教學的工作，必須更深入的了解他們的母語發展過程，並清楚視障孩子們在語言發展過程中所遇到的特殊困難以及克服之道。爲此，我們已著手另一爲期三年的研究計劃：視障兒語言發展研究。該計劃已獲國科會核准補助。

參考書目

- 吳又熙（民80），盲人英語文教學芻議，*英語教學*，15（3），56-62。
- 施玉惠（民72），*唱歌學英語*。台北：文鶴。
- 柯燕姬（民81），國中視障學生英語教學，*中華民國第八屆英語教學研討會英語文教學論文集*，179-186，台北：文鶴。
- 洪錦璧（民74），淺談盲生學英語，*視障教育：理論與實際*，67-72，台北啓明學校。
- 曹逢甫，吳又熙，謝燕隆（1994），小學三年英語教學追蹤輔導後續實驗教學，*教育研究資訊雙月刊*，二卷三期，111-122。
- Chastain, K. (1980). *Toward a philosophy of second-language learning and teaching*.

- Boston, MA: Heinle & Heinle.
- De Herrera, B. P. (1984). The use of a computer in the classroom of the visually handicapped. *Mextesol Journal*, 18(1), 1-5.
- Dostert, L. (1963). The blind child in the classroom. *New York: The American Council on the Handicapped*.
- Krashen, S. D., & Terrell, T. (1984). *The natural approach*. New York: Prentice Hall.
- Miller, D. D. (1985, January). The experiences of blind students in the classroom. *Journal of the American Council on the Handicapped*, 19(1), 1-5.
- Morrissey, W. P. (1931). The use of the phonograph in the classroom. *Forum*, 4 (2), 34-37.
- Nikolic, T. (1987, February). The use of the phonograph in the classroom of visually impaired children. *Journal of the American Council on the Handicapped*, 21(1), 1-5.
- Nikolic, T. (1990). The use of the phonograph in the classroom of the handicapped. *YELTR*, 1(1), 1-5.
- Snyder, T. & Kesselmen, M. (1984). The use of the phonograph in the classroom. *The New Outlook*, 11(1), 1-5.
- Swenson, A. M. (1988, October). The use of the phonograph in the classroom of braille readers. *Journal of the American Council on the Handicapped*, 22(1), 1-5.
- Wu, Y-H. (1991). *Teaching English to the blind*. JALT International Conference, 1991, 1-5.
- Wu, Y-H. (1993a). Teaching English to the blind. *Journal of Visual Impairment*, 1(1), 1-5.
- Wu, Y-H. (1993b). Teaching English to the blind. *The Language Learning Journal*, 1(1), 1-5.

吳又熙，現任國立清華大學教授，
劉顯親，現任國立清華大學教授，
謝燕隆，現任國立清華大學教授。

- Boston, MA: Heinle & Heinle Publishers, Inc.
- De Herrera, B. P. (1984). Teaching English as a foreign language to the visually handicapped. *Mextesol Journal* 8 (3), 15-23.
- Dostert, L. (1963). The blind learn Russian. *The New Beacon*. XLVII (554), 165-167.
- Krashen, S. D., & Terrell, T. D. (1988). *The natural approach: Language acquisition in the classroom*. New York: Prentice-Hall.
- Miller, D. D. (1985, January). Reading comes naturally: A mother and her blind child's experiences. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 1-4.
- Morrissey, W. P. (1931). Teaching foreign language in schools for the blind. *The Teachers Forum*, 4 (2), 34-37.
- Nikolic, T. (1987, February). Teaching a foreign language in schools for blind and visually impaired children. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 62-66.
- Nikolic, T. (1990). The use of audio aids in teaching foreign languages to the visually handicapped. *YELTR*. MA: Perkins School for the Blind.
- Snyder, T. & Kesselmen, M. (1972). Teaching English as a second language to blind people. *The New Outlook for the Blind*, 66 (6), 161-166.
- Swenson, A. M. (1988, October). Using an integrated literacy curriculum with beginning braille readers. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 336-338.
- Wu, Y-H. (1991). *Teaching English to Blind Children: A progress report*. 17th Annual JALT International Conference on Language Teaching/Learning. Kobe, Japan.
- Wu, Y-H. (1993a). Teaching English as a second language in Taiwan to children who are blind. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 87 (2), 55-58.
- Wu, Y-H. (1993b). Teaching English as a foreign language to blind children: A progress report. *The Language Teacher*. 17 (4), 15-17.

吳又熙，現任國立清華大學副教授。

劉顯親，現任國立清華大學副教授。

謝燕隆，現任國立清華大學副教授。