

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系
教育心理學報，民92，34卷，2期，199—220頁

多元智慧教學與歷程檔案評量對國中生 英語學業表現、學習動機、學習策略與 班級氣氛的影響*

張 玉 茹

台中縣
光榮國民中學

張 景 媛

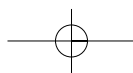
國立台灣師範大學
教育心理與輔導學系

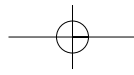
本研究之目的如下：1.設計多元智慧的英語教學與歷程檔案評量方式，落實以學生為主體的學習方式。2.比較多元智慧教學與歷程檔案評量和傳統教學評量之學生在英語學業表現、英語學習動機、英語學習策略與班級氣氛上的不同。3.分析多元智慧教學與歷程檔案評量在國中英語課堂教學中實施的困難與解決的方法。4.藉由歷程檔案評量，展現學生的多元學習成果。本研究的對象是以台中縣光榮國中一班級中的兩個班為實驗樣本，在兩個班級中隨機分派一班為實驗組，另一班為控制組。研究工具包括英語學科測驗、英語學習動機量表、英語學習策略量表、班級氣氛學習量表。研究結果如下：1.實施多元智慧教學與歷程檔案評量和傳統教學評量之班級學生在英語期末考成績上有差異存在。2.實施多元智慧教學與歷程檔案評量和傳統教學評量之班級學生在英語學習動機上有差異存在。3.實施多元智慧教學與歷程檔案評量和傳統教學評量之班級學生在英語學習策略上沒有差異存在。4.實施多元智慧教學與歷程檔案評量和傳統教學評量之班級學生在班級氣氛上有差異存在。此外，本研究針對國中英語多元智慧教學方式提出各項建議，並呈現部分檔案評量的成果，供大家參考。

關鍵詞：多元智慧教學、班級氣氛、學習動機、學業表現、學習策略、歷程檔案評量

目前國中英語的教學方式，由於升學主義長久以來的影響，導致很多人只會寫不會說和聽，許多人不善記憶，卻要用不屬於自己的認知風格去學習，學習到的英語都是考試要考的英語。但在聯考已廢除，九年一貫課程即將實施的今天，已見教學轉型的曙光。多元智慧的教學強調學生八種智能的啟發，不受限於過去傳統智力的觀點，可以讓學生探索不同的學習方式，多方引起學習動機。在教學評量方面，傳統慣以量化的分數作為評估學習成效的標準，然而在這種以認知題為主的導向，對錯分明的給分判斷，我們反而很難在這個數字上瞭解學生能力進展的情況。而在進度的壓力下也只得當作下回評量比較的數據，無法做為教師教學和學生學習的回饋，學生和家長在面對評量結果也只能以分數和排名作為學習努力的目標。歷程檔案評量，讓學生與家長不只看到考卷上的分數，同時，也可以看

* 由於字數限制，無法列出英語學習動機量表、英語學習策略量表與班級氣氛量表，如有需要，請逕洽作者。





出學生的學習歷程與成果，增加學生的自信與學習效果。

一、多元智慧的類型特徵與強化的方法

Howard Gardner 認為人的一生中，智慧不斷受先天與後天的影響而啓發或關閉。而傳統的 IQ，只重視語言與數學邏輯能力，使得學習潛能發展受到很大的限制，於是他結合神經心理學與神經學的相關研究，認為智慧不是單一的，是不可能只用紙筆測驗就可得知的。他證明每個人至少擁有八種不同的智慧，即多元智慧理論（The Theory of Multiple Intelligences, MI）（李平譯，民 86；封四維，民 88；郭俊賢、陳淑惠譯，民 87；Gardner, 1990; Gardner, 1991; Gardner, 1993）。

（一）語言智慧（Linguistic intelligence）

運用說與寫的能力，即語言與文字書寫兩方面的能力，也包括對語文結構與章法、語言、語義及實用語言的操作能力。經研究者的統整，其可能特徵為喜歡閱讀、撰寫、口語或書寫辯論方式；拼字、認字能力強。

（二）音樂智慧（musical intelligence）

即作詞作曲、唱歌、演奏等表達音樂形式的能力，同時也包括對音色、音質、節奏、旋律的敏感度。經研究者的統整，其可能特徵為重視精神生活；對音樂有很深的感受力；能察覺與辨別音樂的組合。

（三）肢體運動智慧（bodily-kinesthetic intelligence）

即善用手與肢體的能力，用身體表達想法與感覺，用雙手生產或改造事物。經研究者的統整，其可能特徵為喜歡接觸、運動、動手處理事情；對身體控制有極佳的能力；經由學習過程的實際參與而學習。

（四）視覺空間智慧（visual-spatial intelligence）

即準確地感覺視覺空間，並把所知覺的表現出來。對色彩、線條、形狀、形式等空間關係的敏感性立體化地呈現於腦海中，具繪畫、攝影及雕塑的能力。經研究者的統整，其可能特徵為以圖像記憶、思考；顏色能力強；喜歡用隱喻；對地圖、圖表的領悟力強；利用各種感官加深印象。

（五）內省智慧（intrapersonal intelligence）

即能察覺個人內在情緒感覺，有自知之明，並做出適當反應的能力。對己長處、短處、內在動機能自我克制。經研究者的統整，其可能特徵為重視個人價值、人生目的；時時自我反省；深刻體會個人感受。

（六）人際智慧（interpersonal intelligence）

即社交智慧，與他人交往溝通時，能察覺他人的情緒、意圖、動機及感覺的能力，包括對他人臉部表情、聲音、手勢的敏感。經研究者的統整，其可能特徵為喜歡合作、團隊活動；朋友多；擅於溝通與協調；常關懷他人；能瞭解他人的意向。

（七）數學邏輯智慧（logical-mathematical intelligence）

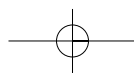
即推理、計算及掌握邏輯思考能力。經研究者的統整，其可能特徵為喜歡抽象思考、計算；喜歡組織架構；注重精確；有系統，講求排列次序；善於整合所有科目做練習。

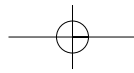
（八）自然觀察者智慧（naturalist intelligence）

即具有實際操作實驗，認識生態環境，作成觀察記錄，並繪製圖表、整合資料，以便作為後續研究能力。經研究者的統整，其可能特徵為觀察仔細；具創意的想法；愛惜大自然；做實驗操作認真、負責；努力不懈，持之以恆。

二、多元智慧理論在課程設計與策略的應用

Gardner 提出的多元智慧理論被廣泛應用在教學上。在傳統教室中，多數教師站在教室前面講





課，在黑板上寫字，問學生課本上的問題。然而在多元智慧的運用下，教師必須不斷的變換他的講課方法，以達到以學生為中心的學習。

(一) 課程設計原則

Gardner 認為十三歲以上的青少年，應注重學業智能如何與人際智慧、個人內省智慧結合，透過師長、父母、社區的鷹架支持，以產生成功的學業經驗。

1. 重視個人內省智慧

Gardner 將個人內省智慧定義為內省的能力，而個體內省能力是依據個體知己能力和自我知覺，敏銳地察覺自己的情緒生活。國中生由於父母、師長及重要他人之間的關係會影響其自我概念與對環境的適應，提供支持和關愛的環境將有助於培養健全的自我及工作態度。相對地，過度期望與太多的壓力，將降低其心理適應能力，使學生產生適應不良的情形。因此，Gardner 重視個人自省的智慧，使個體對自己的情緒要有適度的控制，以利智能的發揮，個人內省情緒管理的課程就顯得相當重要（封四維，民88）。

2. 注重人際智慧

一般學校同儕競爭激烈，以個人為主體，Gardner 認為與人相處和諧，亦是一種高度智慧的表現，讓學生在課程中學習與他人交往的正確態度，在團體中自我調適，才能讓人格健全發展（Gardner, 1991）。

3. 主題本位課程

主題本位課程與教學是打破學科界限的有效方法，並且可用以保持知識的整體關連性。Bolanos (1994) 認為：主題本位課程發展策略可以促進合作行動，說明了跨學科教育觀點教導學生的重要性。雖然學科知識與課本內容資訊的傳授對學生教育提供了富裕的資料，但學習沒有與實際生活相聯繫是無用的。主題本位課程即是整合知識與生活，打破了傳統課程的限制，以實際的方式提供學生運用知識的機會。

4. 情境學習

實施教學首重好的學習活動設計，依建構教學的理念，情境學習是重要的，佈置情境式學習除了環境的豐富性，也要符合學習遷移、意義性的原則。由於學習者無法在「真空」的狀態下學習，或抽離情境脈絡而學習，所以，教師應配合學生感官學習與教學資源的運用，以進行實際生活情境的學習，並尊重學習者學習成果的差異性。課程設計應強調真實性與互動，鼓勵小組合作，配合多元智慧策略探索情境中的資訊，以進行有意義的學習，並給予真實性評量（李詠吟，民87）。

(二) 教學策略

Gardner 認為智慧是多元的，可以隨著不同領域內容或符號表徵系統，如語文、音樂、邏輯數學、空間、肢體動作、自然、人際、內省等內容而有不同的成長。教師應根據教學目標來檢視學生各種能力的側面圖是否與教材和教法調適。因此，沒有任何一套教學方法會適合所有學生，意即所有學生在八種智慧中會有不同的傾向（陳李綢，民80）。

多元智慧在教學上的應用方式，一般可分為下列三種（李平譯，民86）：

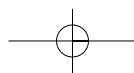
1. 以智慧為教導內容

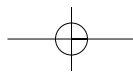
教學設計在幫助學生了解自己的多種智慧，如何接觸它們，加強它們，如何使用它們去學習，以及如何運用它們去解決日常生活的問題。

2. 以智慧為手段去獲取知識

每種智慧都可被當作手段來獲取此智慧領域以外的知識，例如：用身體動作來學習英語單字，用藝術、圖畫來顯示歷史時代的文化，用情境圖、投影片、歌唱來練習英語會話等。

3. 以智慧為教學主題





每種智慧本身就可作一門學科而實施教學，例如語言、數學、音樂、美術、體育（身體動作），人際溝通等課程，皆可以智慧本身有關活動或材料作為課程內容。這些學科的教學，必須與各種智慧發展階段密切配合，也必須強調在每一學科領域裡，所累積下來的文化智慧。

有關多元智慧的研究在國內仍屬少數，針對國內外以學生研究主體的相關研究說明如下，並加以探討，以為本研究的基礎。

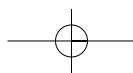
國內的相關研究仍屬少數，封四維（民88）使用行動研究法，在國中英語課實施多元智慧教學，結果發現學生在學習成績與學校各項競賽，均能發揮不同智慧的潛能。張世忠（民88）利用觀察、問卷與訪談的方式，探討大學生對教育學程採多元智慧的設計和教學活動的看法，結果發現學生對此教學方式採正面且積極的看法。張景媛（民88）採實驗研究法，探討國小教師在督導協助下，進行多元思考教學策略的效果，結果發現學生喜愛多元思考的數學教學策略，他們能從活動中發現許多問題，進行思考與澄清。

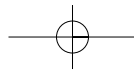
國外的相關研究方面Carson（1995）利用實驗與觀察法，研究四班五年級學生多元智慧教學和數學問題解決，結果發現實驗組在嘗試問題的次數、解題的方法、答題的正確性方面有改善。Fisher（1997）利用質的研究法探討多元智慧的跨個案研究，結果發現學校運用多元智慧理論可以使學生進步。Kim（1997，引自王為國，民89）利用檔案文件分析比較選修科學理論與科學應用課程的高中學生之多元智慧，發現兩組學生在邏輯數學、肢體運作及內省智慧有顯著差異。Leeper（1996）利用觀察、訪談，探討四位任教於小學三、四、五年級的音樂教師在教室運用多元智慧理論的情形，發現學生學習興趣增加了。Mcgraw（1997）利用實驗法，探討多元智慧的增強策略對七年級學生學習數學概念的效果，結果發現使用多元智慧增強策略對學生學習數學概念並無顯著差異。Mueller（1995）使用準實驗研究與質的研究，探討同質性多元智慧合作團體和異質性多元智慧合作團體的比較，結果發現前者比後者較能有效完成專題。Radford（1994）使用個案研究、觀察、訪談、學校記錄等方式，探討多元智慧理論和浮流理論對13位兒童學校生活的影響。結果發現學生有選擇的機會可促進學生學習過程中的動機與擁有感。Rosenthal（1998）使用準實驗研究法，探討多元智慧對四年級學生自尊的影響，結果發現多元智慧可以促進學生的自尊。Vangilder（1995）利用訪談及調查法，探討一所學校運用多元智慧對成就的改變與影響、教學策略/效能、評鑑實施、教學和自我概念的情形，結果發現學生以自信的心態看自己的優點。

由以上的實證資料發現，在研究法方面，採實驗研究法的有張景媛（民88）、Carson（1995）、Mcgraw（1997）、Rosenthal（1998）；採質化研究的有封四維（民88）、張世忠（民88）、Fisher（1997）、Leeper（1996）、Radford（1994）、Vangilder（1995）。在研究科目方面，多元智慧應用的科目包括語文科，如封四維（民88）；數學科，如張景媛（民88）、Carson（1995）、Mcgraw（1997）；科學教育，如Kim（1997，引自王為國，民89）、Mueller（1995）；應用在學生輔導方面，如Rosenthal（1998）。由上述的討論可知，多元智慧在國內語文科的研究只有封四維（民88）的研究成果，而且只限於質化的分析。故本研究除了質性的探討外，擬以實驗研究法來驗證研究結果。

在研究發現方面，多數的研究都認為多元智慧教學對學生的學習動機、學習情況、問題解決、自尊提昇等方面有正面的效果。如封四維（民88）；張世忠（民88）、張景媛（民88）、Carson（1995）、Rosenthal（1998）的研究，故本研究採英語學習動機為探討的自變項之一。除了個人的學習動機之外，研究者也好奇整個班級的學習氣氛是否也因此改變，所以此自變項乃屬探索性的嘗試。

此外，Oxford（1990）認為語文科的學習策略包括直接策略——記憶、認知、補償，間接策略——社會、情意、與後設認知，與多元智慧所強調的內涵相似，故本研究亦將英語學策略列入探索的自變項中。





三、歷程檔案評量在教學上的應用

歷程檔案評量是將學生過去的作品加以蒐集、集結成冊，以便於展示，藉此得以推論判定學生的能力。檔案可以用來增進對學生表現的判斷。長久以來，檔案在藝術、音樂、攝影、雜誌、廣告等領域是整合的歷程評斷的重要部份。因為這些領域中，品質的判斷是非常主觀和個人的，檔案可以讓顧客決定是否喜歡這些作品，其目的如下（Salvia & Ysseldyke, 1996）：

- (1) 紀錄學生的努力
- (2) 紀錄學生的成長和成就
- (3) 可由不同的方法增加評量的訊息
- (4) 提供一個公開的質的評估（對課程的內涵）

（一）定義

諸多文獻均強調下列六項重點（吳清山、林天佑，民86；陳啓明，民88；Salvia & Ysseldyke, 1996）：

1. 設定有價值的結果作為評量的目標

所謂有價值的結果包含一些需要高層次的理解（如：分析、綜合、評鑑）或需要應用特定歷程或策略解決、以及較複雜具挑戰性的結果。

2. 採用模擬（mirror work）真實世界的作業

真實評量需要學生解決「真實」世界所出現的問題，問題可能是沒有結構性的（開放性的），需要花相當多的時間或需要整合知識和技巧，而不是分散的個體。

3. 鼓勵學習者間和師生間的合作學習

被評量的成果應包含個別學生以及由學生團體合作的作品和表現。

4. 採取多元的向度評量學生的作業

教師的評量應超越純粹的知識內容，同時考量特定領域的策略、探究的方法和重要的學習歷程。

5. 鼓勵學生反省

學生應能以批判的角度反省思考自己所構思和完成的作品，如此便有改進的驅動力。因此教師應鼓勵學生回顧和修改自己的作品，不是以一次的測驗、論文或計畫為主。

6. 整合評量和教學

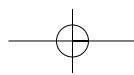
評量應該符合教學的目的，因此，評量不應只是提供學生在某項基礎表現上的正確訊息，還應該激勵學生的動機並對教學有所助益。

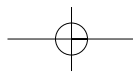
（二）內容

檔案的內容應該是依據某項特定的目的而加以修整，沒有先設定目標的檔案就像是一堆紙張的堆積或存放計畫的資料夾。因此，檔案的內容應包含蒐集作品的目的，並應根據其邏輯性加以安排。依據檔案不同的目的，可能包括課堂上的作業、草圖、為此檔案所發展的作品、錄音帶、一系列已經閱讀的書籍、測驗、檢核表、錄影帶、已經完成的計畫、藝術作品、電腦的程式、執行記錄和讀取記錄。

檔案是由教師和學生共同合作整合而成。因此，檔案中應該包含哪些部份是由學生和教師共同討論決定，通常會參考日程表的順序，這些協商的記錄通常也會被納入檔案中。上述的方式已經漸漸受到反駁，有些人主張讓學生選出自己最引以為豪的最佳作品，另一些人則主張應選出學生自己不喜歡的作品。

一些教育學者認為學生的選擇與選擇的理由和他們所選出的作品一樣重要。檔案時常包含學生的自我評鑑和反省，因此應鼓勵學生描述他們對檔案中特殊的主題和內容的感受。教師也可以詢問學





生：為何要選入這些作品？何以某項作品是重要的？他們如何完成此項作品？此外，學生也可以描述他們所學到的是否符合他們的目標，以及他們將來想達成怎樣的目標（吳清山、林天佑，民86；陳啓明，民88；Salvia & Ysseldyke, 1996）。

教學與評量，乃不可分開的一體二面，教學透過評量的回饋才能修正與改進。然而傳統教學所注重的紙筆測驗評量，只能看到數字，卻不能看出數字背後的意涵。所以，以多元智慧教學為基礎的評量，勢必突傳統的評量，本研究擬以歷程檔案評量，來補足傳統評量的不足。

國中英語教師被傳統教學與評量所制約，要改變並非一朝一夕，研究者經過不斷省思與探索，決定在任教的班級實施多元教學與評量。本研究的目的在針對學生的所有智慧，給予多元的啟發，並利用歷程檔案評量了解學生的學習歷程。本研究的目的如下：

（一）設計多元智慧英語教學與歷程檔案評量，落實以學生為主體的學習方式。

（二）比較多元智慧教學與歷程檔案評量和傳統教學評量之學生在英語段考成績、英語學習動機、英語學習策略與班級氣氛上的差異情形。

（三）分析多元智慧教學在國中英語課堂教學中實施的困難與解決建議。

（四）藉由歷程檔案評量，展現學生的多元學習成果。

綜合本研究目的與文獻探討，提出以下問題並做出假設加以考驗。

（一）本研究設計的多元智慧英語教學與歷程檔案評量對國中生的學習究竟產生何種的影響？尤其是在學業表現、學習動機、學習策略和班級氣氛上的影響是如何？

（二）本研究設計的多元智慧英語教學與歷程檔案評量對國中英語教師在進行課堂教學時可能產生何種困難？有無解決的方法？

（三）本研究設計的多元智慧教學在歷程檔案評量上有何種成果展現？

本研究問題二與三是屬內容分析，研究問題一的假設如下：

假設一：實施多元智慧英語教學與歷程檔案評量的學生在英語學業表現的得分上高於傳統英語教學與評量的學生。

假設二：實施多元智慧英語教學與歷程檔案評量的學生在英語學習動機的得分上高於傳統英語教學與評量的學生。

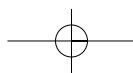
假設三：實施多元智慧英語教學與歷程檔案評量的學生在英語學習策略的得分上高於傳統英語教學與評量的學生。

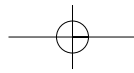
假設四：實施多元智慧英語教學與歷程檔案評量的學生在英語班級氣氛的得分上高於傳統英語教學與評量的學生。

方 法

一、研究對象

本實驗研究採準實驗研究法，針對台中縣光榮國中國一班級中的兩個班為實驗樣本，在兩個班級中隨機分派一班為實驗組，另一班為控制組，兩組均由研究者本人擔任實驗教學教師。對實驗組在實驗期間（約兩個月）的英語課施行多元智慧教學與歷程檔案評量，而對控制組施以傳統式的教學與評量。教學時採班級教學方式，且配合學校的正常作息。本實驗所選取的班級皆為男女合班，且班級型態為常態編班，人數各35人。實驗前，針對兩班第一次與第二次段考的成績做t考驗，以考驗兩班是否有起始點的差異。第一次段考成績，實驗組平均為70.27，控制組為69.00；第二次段考，實驗組平均為70.66，控制組為67.20。兩次兩班成績均未達顯著差異。但由於實驗起始點無法達到百分之百的





相等，所以在考驗假設一到假設四時，乃以前測成績為共變量，進行共變數分析。

二、研究設計

本研究為比較多元智慧教學和歷程檔案評量與傳統教學對國一學生英語科的學習效果影響，故採用準實驗研究法，以班級為單位隨機選取為實驗組與控制組，並在實驗處理前後實施前測、後測，實驗設計如表 1：

表 1 實驗設計一覽表

	前測	實驗處理	後測
多元智慧教學與歷程檔案評量	Y1	A	Y3
傳統教學組	Y2	B	Y4

A：為實驗組，實施多元智慧教學與歷程檔案評量。

B：為控制組，實施傳統教學。

Y1、Y2：為前測，包括英語學習動機量表、英語學習策略量表、班級氣氛量表。

Y3、Y4：為後測，在實驗後一週內實施。包括英語學習動機量表、英語學習策略量表、班級氣氛量表。

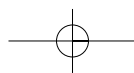
三、研究工具

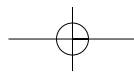
(一) 英語學科測驗

本研究所指的英語學科測驗係指光榮國中校內八十八學年度第二學期第三次期末考的成績。段考成績由校內英語科命題教師根據學生學習範圍加以命題，包含聽力、字彙、文法選擇、克漏字選擇、句子改寫、整句翻譯等分測驗。命題教師在命題完之後，將題目與數位命題小組的英語教師切商討論後，決定最後的段考題目，所以具專家效度。研究者非命題小組成員。在測驗後，顯示分數分配的情形，如表 2。

表 2 兩班學生在英語學科測驗的分數分配表

分數	實驗組	控制組
0-10	1	1
11-20	1	2
21-30	2	5
31-40	1	2
41-50	2	5
51-60	6	1
61-70	5	3
71-80	2	4
81-90	5	6
91-100	10	6
總和	35	35





(二) 英語學習動機量表

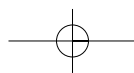
本量表主要在測量國中學生英語學習動機。研究者張玉茹(民86)根據此一研究主題,根據有關文獻、訪談結果並參考以下多位學者所編製或修訂的相關問卷,包括Hsu(1986)之English Language Motivation-Attitude Questionnaire of Chinese Junior High School Students、Pierson、Fu與Lee(1980)、Roger與Fletcher(1981)、Clement與Kruidenier(1983)、Gardner(1985)、Dornyei(1990)有關動機/態度量表。以學習態度、學習需求、自我效能、自我肯定、成就動機等層面為參照點,作為擬題標準。本問卷共有四十一題,採李克特四點量表,由受試者依其對學習英語的動機予以作答。四個反應程度係由「非常同意」、「同意」、「不同意」、「非常不同意」,正向題依序給予4、3、2、1分;反向題依序給予1、2、3、4分,而後將所有題目相加成總分,分數愈高,表示受試者對英語學習動機愈高。量表編製完畢後,研究者請高師大英語系教授楊玲琍及五位國中英語教師予以指正及並請八位國中學生作答以找出文句不適之處。問卷初稿完成後,以「國中學生英語學習狀況量表」為名進行預試,預試對象為台中縣大里國中205位一年級學生。進行項目分析。本量表經過項目分析後,將選取的題目利用主軸法(PAF)進行二次刪題之依據,經由Kaiser的極變法(Varimax)作正交轉軸,選取特徵值(eigenvalue)大於1的因素,共得五個因素。本量表使用正交轉軸做因素分析,乃是由於正交轉軸的分析結果,較符合研究者先前建構的分量表內容。分析結果保留因素負荷量大於.30之題目。本問卷共分為學習態度、學習需求、自我效能、自我肯定、成就動機五個分量表,各分量表的內部一致性係數(Cronbach α 值)介於.63至.86,全量表之Cronbach α 係數為.91。

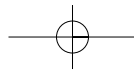
(三) 英語學習策略量表

本量表係Oxford(1990)修訂的語文學習策略量表(SILL)(the revised Strategy Inventory for Language Learning),原來的SILL在1986年設計出來,量表包括認知、記憶、補償、後設認知、社會及情意等六種策略。採五點量表,得分愈高,表示使用學習策略的頻率愈高。但後來為了不同母語的使用者,SILL遂發展出兩種版本:一種以英語為母語的使用者為對象,題目共有八十題;另一種以非英語為母語的使用者為對象,題目共五十題。本研究所採用的版本為後者。研究者張玉茹(民86)用E-mail取得Oxford的使用同意之後,依據我國教育背景及訪談國中學生的資料,予以增刪與修改,題目共四十五題。為避免受試者傾向以中間反應選項作答,故研究者將之修改為四點量表,反應程度為「常常這樣」、「大部分這樣」、「偶而這樣」、「從不這樣」,計分方式依順序給予4、3、2、1分。量表分數愈高,表示學生所使用學習策略的次數愈多。量表修編完畢後,研究者請高師大英語系教授楊玲琍及五位國中英語教師予以指正並同時請八位國中學生作答以找出文句不適用之處。問卷初稿完成後,以「國中學生英語學習狀況量表」為名進行預試。預試樣本為台中縣梧棲國中、沙鹿國中225位一年級學生。預試結果經過項目分析後,以Kaiser的極變法(Varimax)作正交轉軸,選取特徵值(eigenvalue)大於1的因素進行因素分析,共得五個因素。本量表使用正交轉軸做因素分析,乃是由於正交轉軸的分析結果,較符合Oxford建構的分量表內容。分析結果保留因素負荷量大於.30之題目。本問卷共分為後設認知、社會、記憶、情意、認知五個分量表,各分量表的內部一致性係數(Cronbach α 值)介於.60至.88,全量表之Cronbach α 係數為.93。

(四) 班級氣氛量表

本量表係根據葉淑真(民82)所編製的「社會科學概論」學習狀況調查問卷中的第二部分(班級氣氛量表)所改編而成(改編部分僅將原本的音樂課改為英語課)。本量表包含四個分量表:「教師支持」、「同儕支持」、「滿意程度」、「內聚力」。四個分量表各有十題,均採取Likert式四點量表的型式呈現,依「完全同意」、「有點同意」、「有點不同意」、「完全不同意」,分別給予4分、3分、2分、1分,得分愈高,表示其所感受的班級氣氛愈好。問卷初稿完成後,以「國中學生英語學習狀況量表」為名進行預試。預試樣本選取台中縣大里國中,共230位一年級學生為施測對象。預試





問卷經整理登錄進行項目分析後，由於各分量表間可能有相關存在，而且以斜交轉軸做因素分析的結果，較符合葉淑貞（民82）先前建構的分量表內容。以斜交轉軸（oblimin rotation），進行因素分析因素，保留因素負荷量大於.30之題目。本問卷各分量表的內部一致性係數（Cronbach α 值）介於.81至.88，全量表之Cronbach α 係數為.94，顯示本量表之信度尚佳。

（五）教學札記

教學札記乃指在實驗教學過程中，對於自身教學的省思、與學生的互動記實、教學過程發生事件的記錄等。為避免遺忘，在每一次下課後立刻書寫，以為質的分析資料。

（六）學生作品

學生作品指的是學生歷程檔案中，所呈現的屬於自己的資料，包括學生日記與自行創作。學生日記中學生所記載的不止包括英語課上課的一切，只要是學生願意與教師分享的日常事務。自行創作包括歷程檔案的封面、學生根據課文所繪的心像圖，以及學生所投稿的作品等。

四、實施程序

（一）準備階段

蒐集並閱讀相關文獻與資料，探討相關變項，結合理論與實務，並與博士班同學與教授討論後，修正初步的多元智慧教學。

（二）編製及選擇研究工具

根據實驗研究之需求所編製的研究工具包括：1.英語學習動機量表；2.英語學習策略量表；3.班級氣氛量表。

（三）選定實驗班級

研究者自任教的班級選取一年級個班級進行實驗教學。兩個班級在第一次與第二次段考成績的英語成績上未達顯著差異。

（四）多元智慧英語教學課程設計

依據多元智慧理論的基礎，配合第二冊國中課本，設計多元智慧的活動。

（五）實施前測

為能了解學生的起點行為，以作為教學設計與及供實驗後進行統計分析，於正式教學實驗前先實施英語學習動機、英語學習策略與班級氣氛量表進行前測，以了解學生在教學實驗前所具有的英語學習起始行為與態度，並可做為共變數分析的資料。

（六）進行教學實驗

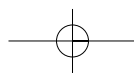
本研究中所採用的傳統教學與評量方式，乃指研究者與五位國中英語教師，針對傳統教學與評量所列出共同的教學方式。整個教學過程以教師講述為主，其流程如下：教師講述單字、文法、聽課文錄音帶、習作檢討、紙筆測驗。

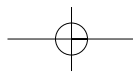
而本研究所採用的多元智慧教學與歷程檔案評量，乃指研究者根據多元智慧的理念，配合教科書的內容設計的課程，適時加入可行的活動，並由歷程檔案的評量方式呈現結果，讓學生經由多元智慧的啟發，展現多元的學習歷程。

進行教學實驗時，研究者本身任教兩個班（一班為實驗組；另一班為控制組），兩班學生除了教學活動設計不同外，其餘如課程內容、教學進度、教學時數、教學態度等均保持相同。

（七）實施後測

為瞭解實驗組與控制組學生經教學實驗後的學習成就及英語學習狀況的改變情形，分別實施英語學習動機、英語學習策略與班級氣氛量表後測，以了解學生經教學實驗後所獲得的學習效果。





五、資料處理與統計分析

(一) 量化資料的處理

為比較兩種教學評量法對國中學生英語科的成效之影響，以單因子獨立樣本共變數分析，考驗實驗組與控制組在各量表前測得為共變量，相對的後測得分為依變量進行單因子獨立樣本共變數分析，考驗實驗組和控制組在經過不同教學評量後，在各成效指標上是否有顯著差異，本研究定.05為顯著水準，即 $\alpha = .05$ 。

(二) 質化資料的處理

質化資料包括教學札記記錄教學心得、觀察記錄學生互動與反應、歷程檔案評量中學生日記對英語課的反應、與學生交談資料的記錄的編碼整理，及學生作品的呈現。

結 果

本研究結果分為量的分析與質的分析，前者為經由共變數分析，以比較學生進行多元智慧教學與歷程檔案評量與傳統教學評量，在英語學業表現、英語學習動機、英語學習策略與班級氣氛上的差異。後者則經由教學札記、觀察記錄、檔案評量、與學生非正式的交談等資料，來呈現研究結果。

一、多元智慧英語教學課堂觀察記錄分析

(一) 音樂智慧活動

1. 英語歌曲教唱、節奏英語練習

英語歌曲教唱，學生的興緻特別高昂，我的歌喉不是很好，但喜歡用清唱，而不是用錄音帶播放的方式教學生，一方面可以針對學生不熟的單字或句子重覆教唱，同時，學生看老師有時也會唱得聲音“分叉”，他們也敢開口唱了（4.26札記）。小縵說：our teacher讓we唱歌，it's fun。（4.26小縵日記）。四月十一日在南海路教育資料館所借的教學錄影帶中，有一片是介紹節奏英語與英語歌曲的教學方式，在節奏英語的教學上又給我多元的啟發，借用學生椅子上掉落的橫棍，拍打節奏，step by step的教，學生果然比較容易學習（4.12、4.27觀；札記），小晉說：節奏英語不再是只聽錄音帶了（4.27小晉日記）。

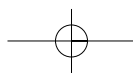
2. 歌曲錄影帶或電影錄影帶播放

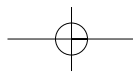
由於為家中小朋友添購近十萬元的Disney英語教學錄影帶，心生一念，我為何不物盡其用，也給任課的班級學配合教學觀看呢？（4.10札記）在配合教學單元播放Sing Along後，學生嘴上雖然說那是小朋友在看的，卻看得津津有味（4.28觀、札記）。另外，給學生看Disney之花木蘭，遇到簡單可學的英語時，就寫在黑板上，利用學生對動畫電影的熱愛，趁機教學（5.31札記）。偶爾還會聽到學生跟著錄影帶的口白repeat，如“move out, fire, snake…”（5.31, 6.7觀）。小容說：Today we最後一節，we watch TV，watch的是花木蘭，可惜只watch一半，That's too bad.但片中都會有唱歌出現，覺得好好聽喔！teacher還把一些片中簡單的English寫在黑板上，又好看又學到English（5.31小容日記）。小瑋說：今天我們看了花木蘭，我覺得很好看也很好笑（6.14小瑋日記）。小甄說：前幾次所放的影片花木蘭，today終於做完了，非常good，希望下次能再look一次（6.14小甄日記）。

(二) 肢體智慧活動

1. 肢體記憶

有一些學生是屬於體覺型的，圖片、歌曲無法引起學生的興趣，於是遇到一些可以用肢體來表示的單字，我會試著用肢體語言來加深學生的印象，如get up就表演起床的動作，配合單字的發音（5.3





札記)。

2. 超級比一比

由於學生深受電視媒體的影響，所以利用超級星期天中超級比一比的單元，設計數題句子，由學生抽籤表演讓其他同學猜，猜對者該組可加分，還可得到一些小禮物，學生玩得不亦樂乎（5.31 觀、札記）。小蓉說：today teacher 讓 we play game，就 English 的比手畫腳，每一組搶答的 very 激烈，而且有些還得到一些東西（5.31 小蓉日記）。小榮說：Today is Wednesday. I have three English classes. Today game very good. I get coke and water in the afternoon. I'm happy to get the coke.（5.31 小榮日記）。最令我驚訝的是小鴻（剛進入一年級的時候就是全校倒數四名內，應該進資源班的學生）竟然在課後跑到我身邊問我：「老師，幾個字要怎麼看？」（因為超級比一比，第一個提示都是共有幾個單字）。在比一比中也陸續送出講桌上的大小獎，原先想杯水對學生可能比較沒有吸引力，但學生爲了杯水，仍然搶答踴躍。但事後發現，有些學生把獎品轉送給他人，可見並不是真的在意獎品，獎品對他們而言，變成榮譽的象徵，及同儕中的優越感（5.31 札記）。

3. 手指歌謠

去年十二月參加東海大學研習時，就發現東西出版社出版的手指歌謠，不但有書、CD，還有說明如何使用手指配合歌謠的動作，同時當次研習也有將歌謠運用在課堂上的 demo，於是使用起來較熟悉（5.10 札記）。學生除了靜態的英語歌曲介紹外，手指歌曲能讓他們動手又動口，顯得十分有趣（5.10、15 觀）。

4. 戲劇演出

每一課都有 dialogue，利用這個現成的劇本，分組讓各組去改編或照舊呈現，有的人負責大字報，有的負責道具，甚至拍板都出現了（6.7 札記）。玉米說：we 一起討論、排練，有時都會笑成一團（玉米日記）。小嫻說：I 當主角，好緊張，不過把台詞都背起來，就不怕了，表現的還算不錯啦！（6.7 小嫻日記）

5. 實物教學

想爲考後鬆懈的學習氣氛及酷熱天氣來點不一樣的。想到剛好教過 rice, bread, milk, water, coke 等單字，所以決定情境教學以引起動機（5.30 札記）。配合 Lesson 7 的單字，起了個大早，煮了一小碗飯，加上昨晚買的 coke 及常坐台汽所送的杯水（共 7 杯），提早十分鐘出發，到學校附近的 7-eleven 買 bread 和 milk，一切就準備就緒了。其實，自己在準備時也相當興奮，想像學生的反應。提著一大袋子進入教室後放在講桌下，當拿出 coke 問學生 "What's this?" 時，那驚叫聲還在我耳邊縈繞。講桌上放著 rice, bread, milk, water, coke 等，再加 \$W 超級比一比，由於今天是炎熱的 36°C，冰涼的可樂與牛奶，立刻成爲搶手的對象（5.31 札記）。小甄說：Today English teacher 帶零食來問 we，teacher 問每一個東西的 English，還用 English 來玩比手畫腳，非常好玩（5.31 小甄日記）。小安說：today 在 English class，賺到 milk and bread.（5.31 小安日記）。小志也說：Today 的 English class 賺到了 coke（5.31 小志日記）。

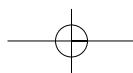
(三) 空間智慧活動

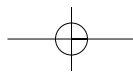
1. 心像圖

利用陳須姬教授（民 88）所編的線形畫解說，讓學生自己發展自己的心像圖，並將心像圖畫在檔案簿中。學生的創意多采多姿，玉米、小甄等都有不錯的成果（5.4 札記）。

2. 教室佈置

由於不是導師班，教室後面的佈告欄，我只打算拋磚引玉，貼上一些網路上的資訊，並每週更換 Taiwan Student News。同時要求學生能將其中一些實用的用語摘要記入檔案簿中。學生們也有所回饋，玉米說：教室後面佈告欄也幾乎都是 English 的東西（玉米日記）。而小益、小嫻更把 Taiwan





Student News所學的片語應用日記寫作上。小益在日記上寫道：Mom今天一直說我是Lazy bones（懶骨頭）還說我在下去會越來越fat。有那麼恐怖嗎？（5.3小益日記）；小嫻寫道：In the evening, my younger sister go bananas（抓狂）,還罵me…（以下文字太過粗俗，全部消音，5.22小嫻日記）。

（四）內省智慧活動：日記

藉由日記的寫作，不但可以納入檔案評量的資料，還可從中看到學生對自己學習的反應，與教學考試的反省（6.7札記）。如小榮的日記寫著：today is Monday, today考了lesson seven單字，me考了100分，到了後面會越來越難了（5.22小榮日記）。小后的日記寫道：My English class have a big test, so I have to study, I can't play. I'm very sad. But I want to get good grades.我的英文課有一個非常大的考試，所以我要讀書，不能玩，我非常傷心，但是我又希望拿到好成績（4.19小后日記）。小益的日記：Today is Wednesday，今天實在沒有寫細說（參考書），I'm sorry.（5.31小益日記）。小瑋的日記：今天更高興，因為英文考了100，太高興了，今天去補習時又可以炫耀和拿禮物。I am happy. English is good.（5.18小瑋日記）。玉米的日記：Today we have考試，本來可以考得不錯的。But...有一大題看錯了，把選項寫錯了，So, 當然是全錯了（5.8玉米日記）。從日記中，我也無意中得知許多班上互動的微妙情報，有助於與學生的互動與教學（6.2札記）。

（五）自然觀察者智慧活動

1. 周圍英語環境的觀察

利用日常生活周圍可見的英語，幫助學生隨時注意四周英語的環境，提昇學習的興趣，可收事半功倍之效（4.21札記）。請學生找出熟悉的影歌星的英文名字，及車子品牌的英語名字，並試著記下麥當勞等英語名稱，上課時提到的電影名稱，也盡量告訴學生英文名字，我發現學生已經會自己主動去注意周圍的英語環境了（5.15札記）。今天上課時，提到美國心·玫瑰情的英文名字時，小縵會主動回答，並且說「老師，你教過我們注意的」。雖然沒有完全答對，但至少學生已主動注意了（5.22札記、觀）。

2. 網際網路

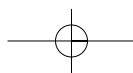
網際網路流行的今日，在網站不但有掘取不完的資源，常上網還可讓學生知道在網上很多時候會使用到英語（4.13札記）。但由於本校一年級的學生尚無電腦課，且大多數家中沒有上網，所以，這項活動無法完全進行，有點可惜（4.17札記）。

（六）人際智慧活動：合作學習

利用分組的活動的進行，可以使學生在課堂上的人際互動更加鮮活。而團體的力量，更使同組的同學學會互相尊重，與團體榮譽。要求各組上課前在黑板兩側畫上一顆漂亮的樹，樹上的水果數就要看各組努力的程度了。看著各組踴躍搶答，真正見識到原來團體的力量不可小嘍。連小宏、小晉這些平常上課都不用心的學生都精神奕奕，讓我覺得很有成就感（4.19札記）。學生的反應有：今天我們上英文課大拼，我們得到11個水果，太好玩（4.19小晉日記）。today we上English class分組上課，而且分組的非常激烈，又非常的有趣，所以呢？我覺得today上English class很好玩（4.26小蓉日記）。

二、多元智慧教學與歷程檔案評量和傳統教學評量之學生在英語期末考成績上的差異情形

本部分所要探討的是接受多元智慧教學與歷程檔案評量與傳統教學的學生在英語期末考的差異情形，因考慮不同班級學生英語期末考的起始點差異性，故分析時以學生在英語第一次段考和英語第二次段考分數為共變數做兩班學生英語期末考的共變數分析。兩班學生在英語期末考的調整後平均數如表3，而共變數分析摘要結果如表4。



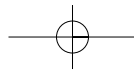


表3 兩班學生英語三次段考成績一覽表

	實驗組		控制組	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
第一次段考	70.27	31.89	69.00	31.07
第二次段考	70.66	28.81	67.20	31.89
第三次段考	68.62	26.45	59.77	27.62
調整後平均數	67.46		60.89	

表4 英語期末考之共變數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	<i>F</i> 值
組間 (教學法)	321.15	1	321.15	4.43*
組內 (誤差)	4571.06	66	72.56	

* $p < .05$

由表3的數據顯示，實施多元智慧教學與歷程檔案評量的學生於英語期末考的調整後平均數(67.46)比接受傳統教學評量的學生之調整後平均數(60.89)高，再由表4可知實施多元智慧教學與歷程檔案評量的學生與接受傳統教學評量的學生在英語期末考的共變數分析上達顯著差異($F(1,66) = 4.43, p < .05$)；意即經過多元智慧教學與歷程檔案評量後，該班的學生英語期末考成績高於接受傳統教學評量學生的成績。

三、多元智慧教學與歷程檔案評量和傳統教學評量之學生在英語學習動機上的差異情形

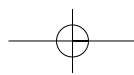
本部分所要探討的是接受多元智慧教學與歷程檔案評量的學生與接受傳統教學的學生在英語學習動機的差異情形，因考慮本準實驗研究各組學生的英語學習動機的起始點差異性，故分析時以學生在「英語學習動機量表前測」分數為共變數做兩組學生「英語學習動機量表後測」得分的共變數分析。兩組學生在「英語學習動機量表後測」的調整後平均數如表5，而共變數分析摘要結果如表六。

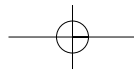
表5 兩組學生在「英語學習動機量表後測」得分情形一覽表

	實驗組		控制組	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
前測	95.60	13.04	92.43	15.56
後測	103.83	14.29	83.26	18.20
調整後平均數	102.27		83.74	

表6 「英語學習動機量表後測」之共變數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	<i>F</i> 值
組間 (教學法)	280.93	1	280.93	4.10*
組內 (誤差)	4524.35	66	68.55	

* $p < .05$ 



由表5的數據顯示，實驗組的學生於「英語學習動機量表後測」得分的調整後平均數（102.27）比控制組的學生之調整後平均數（83.74）高，再由表6可知實驗組與控制組的學生在「英語學習動機量表後測」得分的共變數分析上達顯著差異（ $F(1,66) = 4.10, p < .05$ ）；意即經過實驗教學後，實驗組的學生在「英語學習動機量表後測」的得分高於控制組學生的得分。

四、多元智慧教學與歷程檔案評量和傳統教學評量之學生在英語學習策略上的差異情形

本部分所要探討的是接受多元智慧教學與歷程檔案評量的學生與接受傳統教學的學生在英語學習策略的差異情形，因考慮本準實驗研究各組學生的英語學習策略的起始點差異性，故分析時以學生在「英語學習策略量表前測」分數為共變數做兩組學生「英語學習策略量表後測」得分的共變數分析。兩組學生在「英語學習策略量表後測」的調整後平均數如表7，而共變數分析摘要結果如表8。

表7 兩組學生在「英語學習策略量表後測」得分情形一覽表

	實驗組		控制組	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
前測	67.71	46.56	61.46	23.70
後測	69.06	16.95	58.63	24.94
調整後平均數	66.26		61.43	

表8 「英語學習策略量表後測」之共變數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	<i>F</i> 值
組間（教學法）	397.76	1	397.76	3.28
組內（誤差）	8121.08	66	121.21	

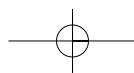
由表7的數據顯示，實驗組的學生於「英語學習策略量表後測」得分的調整後平均數（66.26）比控制組的學生之調整後平均數（61.43）高，但由表8可知實驗組與控制組的學生在「英語學習策略量表後測」得分的共變數分析上未達顯著差異（ $F(1,66) = 3.28$ ）；意即經過實驗教學後，實驗組與控制組的學生在「英語學習策略量表後測」的得分在英語學習策略上沒有顯著差異。

五、多元智慧教學與歷程檔案評量和傳統教學評量學生在班級氣氛上的差異情形

本部分所要探討的是接受多元智慧教學與歷程檔案評量的學生與接受傳統教學的學生在英語課班級氣氛的差異情形，因考慮本準實驗研究各組學生的班級氣氛的起始點差異性，故分析時以學生在「班級氣氛量表前測」分數為共變數做兩組學生「班級氣氛量表後測」得分的共變數分析。兩組學生在「班級氣氛量表後測」的調整後平均數如表9，而共變數分析摘要結果如表10。

表9 兩組學生在「班級氣氛量表後測」得分情形一覽表

	實驗組		控制組	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
前測	109.86	10.38	112.63	15.60
後測	119.20	10.20	107.54	14.76
調整後平均數	120.37		106.37	



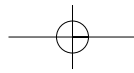


表10 「班級氣氛量表後測」之共變數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
組間(教學法)	152.85	1	152.85	4.22*
組內(誤差)	2390.70	66	36.22	

* $p < .05$

由表9的數據顯示，實驗組的學生於「班級氣氛量表後測」得分的調整後平均數(120.37)比控制組的學生之調整後平均數(106.37)高，再由表10可知實驗組與控制組的學生在「班級氣氛量表後測」得分的共變數分析上達顯著差異($F(1,66) = 4.22, p < .05$)；意即經過實驗教學後，實驗組的學生在「班級氣氛量表後測」的得分高於控制組學生的得分。

六、多元智慧教學與歷程檔案評量教學時可能產生的問題與解決建議

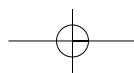
(一) 合作分組的教室管理問題

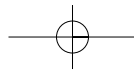
分組學習引發的問題有：座位調整、秩序與分組問題。

剛開始學生對調整座位的反應有：英文class時，大家都要換座位，我覺得很麻煩，因為要搬桌子(4.19小玫日記)。針對調整座位的問題，只有在剛開始實施時有學生提出反應。所以，只要習慣就可以了。

第一次實施分組上課秩序有點亂。但這是意料中的事。因為長久以來學生規規矩矩上課習慣了，突然移位上課，難免嘖嘖喳喳(4.17札記)。玉米說：Today's English class, English teacher幫我們分組，雖然有點亂，但可能是第一次，接下來可能就不會了吧！(玉米日記)分組競賽，學生的反應更加熱烈，只是礙於秩序的問題，有時我會很大聲的制止，雖然也會很掙扎，但如果學生的æ習興趣提高，但因為太吵鬧而影響學習，不也是喧賓奪主嗎？(4.26札記)經過二個月來的反省與思考，分組活動由於競爭激烈，有時秩序會失控，教師適時制止脫序是必要的，否則到後來不但活動無法繼續，學生的心也很難再收回。雖然學生可能一時有些負向情緒，但一旦再次有秩序的進行活動，學生仍樂此不疲。學生日記中的反應如：Today上English class, English teacher很生氣(註：管理秩序，裝出很兇的表情，學生認為老師在生氣)，因為we第三節上English class非常的吵，可是第四節上English class，同學較不吵鬧，English teacher也不生氣了，而且分組競賽很激烈的(5.3小蓉日記)。

國中生同儕之間的力量很大，而基於上課專心的考量，我不考慮把死黨放在同一組，但卻發生下列的事。為了實施合作教學，首先的分組是我根據第一次段考及與他們一學期以來的認識幫他們分的，但名單一出現，立刻有反對的聲音出現，有點令我挫敗。但是基於某些考量，我決定只調動阿晉與蠻牛。另外，連一向乖巧的小玲也來向我反應，不願當組長。經過一番開導，小玲勉強答應(4.17札記)。第一節分組時，明顯發現第五組的小葦與小庭，與小鴻在後面講的不停。前二者算是資優的學生，但小鴻卻是剛進入一年級的時候就是全校倒數四名內，應該進資源班的學生，對於他的安排，也真是棘手，因為他根本無法跟上進度，甚至連ABC都無法認全，因為家長堅持將他放在普通班，真的造成教學的困擾。兩個不用聽就會與一個聽不會的剛好同一組，而組長又是文靜的小玲，也許是當初覺得小玲較文靜，所以想找另二位來幫助她，沒想到反而造成反效果。讓我也在思考這該如何是好？(5.24札記)分組的問題，很多同學都希望與自己的死黨在同一組，但這在實際教學上會造成很大的困擾，因為會私下講話講個不停。但造成像小玲這一組的結果，也不是我所樂見的。第一節下課在返回辦公室的途中，遇見了小丘與躲在她身後的小玲，她們齊聲向我要求不要讓小玲再當組長





了，我答應了，在第二節上課時，將第五組的組長換成小庭，並將小玲、蠻牛的位置與小庭、小葦對調，做過調整的第五組，可以看出小庭在賦予重任後，安份許多，小玲也不再緊張了（5.24教學札記）。在看到小庭的日記後，我更加放心了——今天English class的時候，teacher竟然把我掉位置，要我當組長，我會努力的（5.24小庭日記）。所以，針對各組的個別狀況，隨時予以調整，是必要的。

（二）時間問題

本週開始進入月考前一週，由於進度與考試的壓力，在本週乃以考前複習為主，不再分組，這也是大環境下不得已的妥協（5.8教學札記）。教學進度的格式化讓我與學生都有無形的壓力，有次小豪來告訴我：老師，你教太慢了，（班教到下一課了。有點煩！（6.7教學札記）

其實教學進度大都可以如期上完，只是有時活動就要刪減。未來小班教學計畫與九年一貫實施後，這個問題可能就可以減少了。時間的掌握主要在教師身上，事前的充份準備可讓活動進順利並可達預期效果（6.10教學札記）。段考改完考卷後，感覺上已不再像從前般重視學生字面上的成績，感覺心理上的壓力也不再那麼大。該班的學生的表現好像也不會比較差（5.17教學札記）。玉米跑來告訴我，本班的國文考的「粉」爛，導師大發雷霆，尤其小宏只考5分，想起原本上課就令我頭大的小宏，英語竟然考了六十幾分，而且上課非常投入時，不禁自喜。但玉米接著又告訴我，導師在吃醋，說英語都考那麼好。雖然在心態上不再那麼看重字面上的成績，但事實上，實施多元智慧教學與歷程檔案評量的班級，在學習上已有進步（5.19教學札記）。

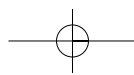
（三）課堂上的動機問題

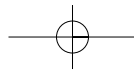
學生學習的動機是影響上課學習與教學的主因之一，根據研究者的觀察，上課中學生的學習動機不良，除了教學的因素外，尚有二個重要原因。第一是學生自己的生理或心理因素，前者包括身體不適，後者包括與同儕的互動、家庭因素等。第二是外界因素，如天氣驟變、地震、或足引起騷動的人事。可從下列學生日記與教學札記相互印證。小雯今天上課不專心，儘管今天所進行的活動，別人如何投入，似乎都無法引起她的興趣（5.19札記）。小雯表示：today心情不好，出了點事，所以上課不專心（5.19小雯日記）；小薇最近怪怪的，上課不是很專心，但她的檔案簿卻做的十分用心，不像是對英語排斥的孩子（4.28札記）。在小玫的日記上發現：最近班上有二個好朋友，為了一點事鬧翻了，大家都不知道如何勸她們才好（4.26小玫日記）（註：事後查證，小薇就是其中一位）；今天一場突來的大雷雨，打亂了原來進行的活動，學生似乎特別興奮，無法再把精神集中回來（6.7札記）。

面對學生的學習動機不佳，如果是由於外界的因素，可以針對全班及時處理，經由一些及時的收心工作，就可慢慢的步回正軌。如全班起立，眼睛閉上，安靜後再坐下。如果是學生個別單獨的問題，只能以問問題的方式，讓他們注意上課，其實每個人都有不快樂的時候，教師也不必因為一兩位學生表現失常，而影響自己的教學，也許教師應改變的是自己的心態，不是多元智慧的教學就一定會吸引每一位學生的注意，因為每個學生的學習風格本來就不同，而且還會有些學生因為私事而無法專注，教師應把注意放在活動進行是否合宜（4.28、4.26、5.31札記）。時時參加研習或進修，更是刺激教學，引起動機的快速法門（5.10札記）。

七、學生發表作品

學生接觸Taiwan Student News的次數多了，而且檔案簿中的作品也琳瑯滿目，於是鼓勵學生去投稿，小嫻很高興的在日記中寫道：Today my English teacher 叫 me go to 投稿。I'm very happy!（6.14小嫻日記）。在Taiwan Student News 60期（2000.10/30-11/4）14版學生園地中，刊出小嫻投稿上課分組的活動照片。





八、多元智慧教學與歷程檔案評量和傳統教學評量差異之比較

從教學札記的分析中可以發現，多元智慧教學與歷程檔案評量和傳統教學評量的差異如表 11。

表 11 多元智慧教學與歷程檔案評量和傳統教學評量的差異

	多元智慧教學與歷程檔案評量	傳統教學評量
學習動機	學生常會因為活動而特別興奮	學生在平淡的教學過程中，很容易提不起精神來
分組與秩序	由於有分組討論與競賽，組別間凝聚力較強，同學之間也有相互關照的對象與榮譽感。相較於傳統教學評量，其缺點是秩序比較容易失控。	上課中個別的學習型態，每個人只管自己的學習，雖然秩序會較好，但會看見一些人容易自我放棄。
檔案評量	檔案簿看出學生的學習歷程，就如一本成長的日記。在紙筆測驗上放棄的學生仍然可以在檔案中揮灑屬於自己的創作空間。	傳統評量讓老師與學生看到的就是一些量化的數字，但這些對一些同學而言，已經不重要，因為早就放棄了。即使紙筆測驗也只是選擇題寫完就睡覺。
時間	受限於傳統段考與進度，常有壓迫感。	進度就是依據傳統教學而設計的，所以在進度安排上較游刃有餘。
班級氣氛	在上課中，班級的氣氛非常很 high，師生互相影響上課氣氛。	由於傳統教學缺少雙向的互動，上課氣氛較沈悶。學生較沈悶，老師也跟著愈來愈沒勁了。

討 論

一、多元智慧教學與歷程檔案評量實驗效果之討論

(一) 多元智慧教學與歷程檔案評量的學生在學業表現上優於傳統教學與評量的學生

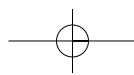
經過實驗教學後，兩班學生在英語段考成績上有顯著差異 ($F(1,66) = 4.43, p < .05$)，假設一獲得支持。

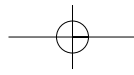
假設一的結果與封四維 (民 88)、Fisher (1997) 的研究結果相似。而從學生日記與教學札記中也發現學生進步的足跡。小雯在日記中提到，自己的英語成績已有進步 (6.4 小雯日記)；原本上課就令我頭大的小宏，英語竟然進步到了六十幾分 (5.19 教學札記)。

(二) 多元智慧教學與歷程檔案評量的學生在英語學習動機上優於傳統教學與評量的學生

經過實驗教學後，兩班學生在英語學習動機上有顯著差異 ($F(1,66) = 4.10, p < .05$)，假設二獲得支持。

此研究結果與 Leeper (1996)、Vangilder (1995) 的研究結果相似。此外，還可由學生日記中看出學生學習動機的轉變，如小瑋從前的態度到後來對英語課學習態度的轉變。今天星期三，收拾書包時，發現竟然有二堂課。嚇都嚇死了。Today is Wednesday. I have three English classes. This is very bad! (4.19 小瑋日記) 今天上英文課時，我們都上得很快樂，我今天才覺得上英文課很好玩。Today is Wednesday. English lessons are happy. (4.26 小瑋日記)





(三) 多元智慧教學與歷程檔案評量的學生在英語學習策略上優於傳統教學與評量的學生

經過實驗教學後，兩班學生在英語學習策略上未達顯著差異 ($F(1,66) = 3.28, p > .05$)，假設三未獲支持。

此變項本是探索性的嘗試，探究假設三未獲支持的原因，Oxford (1990) 認為影響英語學習策略的因素很多，如知覺程度、教師期望、年齡、性別、國籍/種族、學習類型、人格特質及英語學習目的。教學只是其中的成因之一，短暫的教學實驗，對學生的英語學習策略影響有限。

(四) 多元智慧教學與歷程檔案評量的學生在班級氣氛上優於傳統教學與評量的學生

經過實驗教學後，兩班學生在班級氣氛上有顯著差異 ($F(1,66) = 82.98, p < .001$)，假設四獲得支持。

此變項乃是探索性的嘗試，實驗班級的班級氣氛改變，除了量化的證據外，研究者一路的心理感受，更是深刻。實驗接近尾聲，看到學生上課氣氛從原來平淡，很high，到非常high，心中實在非常感動與欣慰，每次走進教室，我在期待學生也在期待，整個班級的上課感覺變得鮮活 (6.15 教學札記)。

二、歷程檔案評量結果之討論

(一) 見到學生學習的歷程

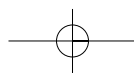
透過檔案評量，學生的學習歷程一一被記錄，短短兩個月的成果已經讓人目不暇給。就整體而言，有的學生充分展現視覺空間智慧，如小薇、小甄。有的展現語言智慧，如小嫻。就個別而言，以小榮為例：今天是星期三，八節課中有三節課是English，害我都累死了。Today is Wednesday, I have three English classes, Today is too bad! (4.19 日記)；Today is Monday, I have an English class, my English teacher is very pretty, 上的class very good. (5.1 日記)，由以上日記，可以看出一位學生學習態度的轉變歷程。

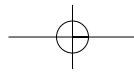
(二) 促進師生感情交流

透過多元智慧教學與歷程檔案評量，師生之間的感情更上一層樓。專任教師與學生的互動時間本來就比較少，所以與學生之間的感情一向是淡如水，但藉由這些活動，研究者發現，學生不但願意在日記中與我分享一切，而且下課時間，只要經過辦公室，都會進來與我哈拉二句。如班上情竇初開的小男生小祐，在日記中與我分享他與小儀的純純的戀情，誓言呵護她的心，真令人感動 (6.1~6.12 日記)。小育則告訴我611地震時，他們全家差點連車掉到山崖下的驚險經驗 (6.11 小育日記)。小嫻告訴我，他們班得整潔第一的心情，因為他們從上學期以來，整潔秩序從來沒有得名過 (5.17 小嫻日記)。另外，玉米、小玲、小豪、小后、小嫻、小甄三不五時的來向我報告小道消息，讓我常常無意中，把學生日記中的暗喻破解。總而言之，這些學生的瑣事，讓我更加瞭解他們的次級文化，也能透過檔案簿，適時給予回饋或建議。

(三) 教師與家長建立溝通管道

由於希望家長能參與，所以要求學生在繳交檔案簿時能先給家長簽名，無意間，透過檔案簿，竟也成了與家長交流的管道。玉米家長給我的鼓勵，讓我更有動力付出 (6.4 玉米日記)。





建 議

一、根據本研究結果所提的建議

(一) 培養學生對英語學習的內在動機

本研究中，在質化與量化資料中，均發現經由多元智慧教學，許多學生的學習動機增加了。故教師在教學中，可充分融合教材與生活題材於多元智慧中，讓學生可以多方面與生活做結合，將英語學習真正用在日常生活中。

(二) 採用歷程檔案評量的方式，鼓勵學生學習英語

本研究除了紙筆測驗外，採用檔案評量的方式，得到不錯的效果與學生的熱烈回饋。傳統評量強調客觀性，重視問題的標準答案與公平性，而看不到每個人的進步歷程，學生為考試而死記零散知識。透過檔案評量可讓學生與教師共同分享學習的過程與喜悅。

(三) 英語課的教學活動應審慎規畫

本研究係依多元智慧為主軸而規畫的教學活動，試圖讓學生透過多元的學習方式來學習英語。就整體而言，由於一些進度的時間問題，教師的事前準備，依照課程內容適時的安排活動，可以增加對時間的掌控。

(四) 行政單位可在教學資源上給予必要的支持

本研究進行的過程中，研究者發現，如果缺少教學的資源，在進行的過程中，常會有無力感。例如：教學環境、教具、課外教材的準備等。行政單位如果能適時給予教師支援，可以讓教師專心致力於教學的工作上。此外，建立學校為學習型組織，可以透過互動，讓教師間激盪更多的教學新觀點。

二、對未來研究的建議

(一) 研究樣本的擴大

本研究係採準實驗研究，樣本的選取只限台中縣一所國中兩班一年級學生，因此多元智慧教學的效果是否會因地區和年級的不同而有差異，進而影響實驗研究的外在效度，有待進一步的探討。

(二) 研究學生的特性對多元智慧教學與歷程檔案評量的影響

本研究只探討不同教學法對學習成效的影響，並未針對不同特質的學生分析其學習效果，如學習風格、不同智力、不同性別學生來分析，故未來研究可朝學習者特性來做分析。

(三) 實驗時間可再增長

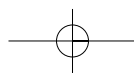
本研究受於時間限制，實驗教學只進行二個月。未來研究可採取較長期的縱貫性研究，並以俗民誌研究法，實地對學生上課做長期的錄影與觀察，探討在不同的時間點上，學生學習成效上的差異。

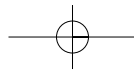
(四) 鼓勵學生發表創作

本研究因學生為一年級學生，所以僅鼓勵他們用照片投稿，學生的作品刊登後，激起更大的學習動機，學生甚至跑來跟我說，老師，下次我要寫文章去投稿。外界給予肯定的社會增強，可以讓學生更有信心，未來的研究者可以將學生的寫作加以整理，鼓勵學生去投稿。

(五) 安排合適的教學環境

本研究限於學校設備，在網際網路的教學方面尚未完成，未來的研究者若在教學資源許可下，可以善用教學資源，英語學習網站上有許多取之不盡的資源，學生可以自學，教師可以擷取不同的教學資料。另外，在教學環境方面，限於時間因素，無法充分安排，未來的研究者可以朝每日諺語、空中英語教室發展。



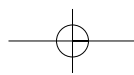


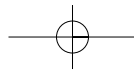
(六) 增加檔案評量的內容

此次的研究，限於時間與經費的問題，只將書面的資料放入檔案中，未來研究可嘗試將學生 speaking 與 listening 的歷程，以錄音或錄影的方式放入檔案中，甚至可以就檔案內容進行分析，找出學生聽與說學習的困難所在。

參考文獻

- 王為國 (民89)：國民小學應用多元智能理論的現狀分析與評估之研究。台灣師範大學教育學系博士論文。
- 吳清山、林天佑 (民86)：卷宗評量。教育資料與研究，15期，69頁。
- 李平譯 (民86)：經營多元智慧。台北：遠流。Armstrong, T. (1994) Multiple Intelligencee in the Classroom.
- 李詠吟 (民87)：認知教學理論與策略。台北：心理。
- 封四維 (民88)：多元智慧教學之實踐——一個教師的行動研究。台灣師範大學教育學系碩士論文。
- 張世忠 (民88)：教材教法之實踐——要領、方法、研究。台北：五南。
- 張玉茹 (民86)：國民中學學生英語學習動機、英語學習策略與英語學習成就相關之研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文。未出版。
- 張景媛 (民88)：多元思考教學策略工作坊對國小教師數學教學影響的評估暨教學督導對教師教學歷程轉變之影響。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。
- 郭俊賢、陳淑惠譯 (民87)：多元智慧的教與學。台北：遠流。Campbell, L., Campbell, B., & Dickinson, D. (1996). Teaching & Learning through Multiple Intelligence.
- 陳李綱 (民80)：多重智力理論模式的驗證與智力的促進。台灣師範大學教育心理與輔導研究所博士論文。
- 陳啓明 (民88)：另類的教學評量——「卷宗評量」。教育實習輔導季刊，5卷1期，78-84頁。
- 陳須姬編著 (民88)：新版國中英語課文線形畫解說。台北：敦煌。
- 葉淑真 (民82)：高中音樂科合作學習教學法實驗研究。台灣師範大學音樂學系碩士論文。
- Bolanos, P. J. (1994). The Key Penaissance School: Extending the notion of multiple intelligences. In J. M. Jenkins, K. S. Louis, H. J. Walberg, & J. W. Keefe (Eds.) *World class schools on evolving concept* (pp. 18-25). National Association of Secondary School Principals.
- Carson, D. (1995). *Diversity in the classroom: multiple intelligences and mathematical problem-solving*. Unpublished doctoral dissertation, The University of Alabama, Alabama..
- Clement, R.& Kruidenier, B. G. (1983). Orientations in second language acquisition: The effects of ethnicity, milieu, and target language on their emergence. *Language Learning*, 33 (3), 273-91.
- Dornyei, Z.(1990). Conceptualizing motivation in foreign language learning. *Language Learning*, 40 (1), 45-78.
- Fisher, E. M. (1997). *A cross case survey of research based on Howard Gardner's theory of multiple intelligences*. Unpublished doctoral dissertation, University of South Carolina, Carolina.
- Gardner, H. (1990). Multiple intelligences: Implications for art and creativity. In W. J. Moody (Ed.). *Artistic intelligence* (pp. 11-27). NY: Teachers College Press.
- Gardner, H. (1991). *The Unschooled Mind: How children think and how schools should teach*. NY: Basic Books.

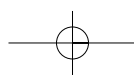


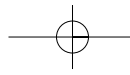


- Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences: The theory in practice*. NY: Basic Books.
- Gardner, R. C. (1985). *Social psychology and second language learning : The role of attitudes and motivation*. London: Edward Arnold.
- Hsu, J. M. (1986). *Attitude, motivation and achievement in EFL: A case study of Chinese junior high school students*. Taipei: The Crane Publishing Co.
- Leeper, J. E. (1996). *Early steps toward the assimilation of the theory of multiple intelligences into classroom practice: four case studies*. Unpublished doctoral dissertation of Temple University, Philadelphia.
- Mcgraw, R. L. (1997). *Multiple intelligences theory and seven-grade mathematics learning: A comparison of reinforcing strategies*. Unpublished doctoral dissertation of Georgia State University, Georgia.
- Mueller, M. M. (1995). *The educational implications of multiple intelligence groupings within a cooperative learning environment*. Unpublished doctoral dissertation of Illinois State University, Illinois.
- Oxford, R. L. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. Boston: Heinle & Heinle.
- Pierson, H. D., Fu, G. S., & Lee, S. (1980). An analysis of the relationship between language attitudes and English attainment of secondary students in Hong Kong. *Language Learning*, 30, 289-316.
- Radford, J. D. (1994). *The impact of multiple intelligences theory and flow theory in the school lives of thirteen children*. Unpublished doctoral dissertation of Indiana University, Indiana.
- Roger, D., Bull, P., & Fletcher, R. (1981). The construction and validation of a questionnaire for measuring attitudes towards learning foreign languages. *Educational Review*, 33, 223-30.
- Rosenthal, M. L. (1998). *The impact of teaching to Gardner's theory of multiple intelligences on student self-esteem*. Unpublished doctoral dissertation of Saint Louis University, St. Louis.
- Salvia, J., & Ysseldyke, J. E. (1996). *Assessment*. (7th ed.). NY: Houghton Mifflin Company.
- Vangilder, J. S. C. (1995). *A study of multiple intelligence as implemented by a Missouri school*. Unpublished doctoral dissertation of University of Arkansas, Arkansas.

收稿日期：2001年3月5日

接受刊登日期：2002年8月23日





Bulletin of Educational Psychology, 2003, 34(2), 199-220

National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

The Effect of Multiple-intelligence-based Teaching and Portfolio Assessment on English Learning Achievement, Learning Motivation, Learning Strategy, and Class Climate in English Class of Junior High School

YU-JU CHANG

Kuan-Rung Junior High School

CHING-YUAN CHANG

Department of Education Psychology and Counseling
National Taiwan Normal University

ABSTRACT

The purposes of this study were: (a) to find practical multiple-intelligence-based teaching and portfolio assessments for English classes of junior high schools; (b) to compare the difference in English learning achievement, English learning motivation, English learning strategies, and classroom climate between multiple and traditional teaching modes; (c) to analyze the difficulty in teaching process and provide possible solutions; and (d) to display students' learning process through portfolio assessment. Seventy 1st grade students (2 classes) were selected from Kuan-Rung Junior High School in Taichung county. One class was the experimental group, and the other was the control group. The participants were administered the English Learning Motivation Inventory, English Learning Strategy Inventory, and Classroom Climate Inventory. The results were as follows: (a) in English learning achievement, multiple-intelligence-based mode was significantly better than traditional teaching mode, (b) in English learning motivation, multiple-intelligence-based mode was significantly better than traditional teaching mode, (c) there was no difference in English learning strategies between multiple-intelligence-based and traditional teaching modes, and (d) in classroom climate, multiple-intelligence-based mode was significantly better than traditional teaching mode. Additionally, the results provide some suggestions for multiple teaching and illustrate the effects of portfolio assessment.

KEY WORDS: class climate, learning achievement, learning motivation, learning strategy, multiple-intelligence-based teaching, portfolio assessment

