

南 華 大 學

資訊管理研究所

碩士論文

多媒體互動光碟做為兒童課後美語學習之探索研究：  
超越媒體豐富度觀點

An Exploratory Study of the Multimedia Interactive CD for  
Children's After School English Learning: Beyond the  
Media Richness Perspective

研究生：李興宇

指導教授：楊美蓮

中華民國 100 年 6 月 8 日

南 華 大 學  
資訊管理研究所  
碩 士 學 位 論 文

多媒體互動光碟做為兒童課後美語學習：  
超越媒體豐富度觀點

研究生：李興宇

經考試合格特此證明

口試委員：\_\_\_\_\_

曾繁錦

謝金蓮

何鳳儀

指導教授：謝金蓮

系主任(所長)：資訊管理系系主任吳光閔

口試日期：中華民國 100 年 6 月 8 日

南華大學資訊管理學系碩士論文著作財產權同意書

立書人： 李興宇 之碩士畢業論文

中文題目：多媒體互動光碟做為兒童課後美語學習之探索研究：超越媒體豐富度觀點

英文題目：An Exploratory Study of the Multimedia Interactive CD for Children's After School English Learning: Beyond the Media Richness Perspective

指導教授： 楊美蓮 博士

學生與指導老師就本篇論文內容及資料其著作財產權歸屬如下：

- 共同享有著作權
- 共同享有著作權，學生願「拋棄」著作財產權
- 學生獨自享有著作財產權

學生：李興宇 (請親自簽名)

指導老師： (請親自簽名)

中華民國 100 年 6 月 8 日

南華大學碩士班研究生  
論文指導教授推薦函

資訊管理系碩士班李興宇君所提之論文  
多媒體互動光碟做為兒童課後美語學習之探索研究：超  
越媒體豐富度觀點

---

係由本人指導撰述，同意提付審查。

指導教授



---

100年6月8日

## 誌 謝

風停了！雨歇了！內心的思緒卻尚未平復，回顧兩年的研究生生活一路走來有甘也有苦，當然個中滋味只有自己才能體會。走過人生的高低潮，所有的憂喜都在此時產生交會，交會時互放的光芒伴著百感交集的思緒，讓原本平淡的生命多了幾分精采。

論文的完成代表一個探索任務的結束，但也意味著人生另一個旅程的開始，在此揚帆再發的時刻要感謝的人真的太多了，首先感謝指導教授楊美蓮博士，楊博士治學嚴謹，教學認真，學生何其有幸能跟隨大師一探質性研究的堂奧，每逢腸枯思竭之際透過老師的明燈導引總能讓我有「柳暗花明又一村」的感覺。另外還要感謝口試委員曾繁絹教授及尤國任教授在口試期間對論文的斧正及指導，方能使本論文能更臻完善。同時也要感恩所有系上教授的教導及同窗好友的砥礪讓我受惠良多。

接下來，要感謝由同學變大哥的紀銘大哥，感謝你一直對我的支持及鼓勵。感謝由同學變學長的新春學長，將我推下學海的「深淵」，又不斷督促我飛上探索知識的青天。另外要感謝 A 美語林經理在論文撰寫期間提供寶貴的意見。

感謝兩個心愛的寶貝—承勳及芷熒。你們很懂事也很用功，沒有讓爸爸擔心。最後要感謝默默支持我的父母親，這個學位來得有點慢但不算遲，我要將這份榮譽獻給你們。

這些生命中的貴人，感謝你們在我生活經驗中激起了漣漪並為我深層挹注源源不絕的動能，讓我有繼續往前的動力，再次獻上我最誠摯的感恩之意。

# 多媒體互動光碟做爲兒童課後美語學習 之探索研究：超越媒體豐富度觀點

學生：李興宇

指導教授：楊美蓮博士

南華大學資訊管理學系碩士班

## 摘要

資訊科技往往被賦予增進學習成效的期待，在兒童美語學習亦是如此，特別在課後的學習強調自動自發，若能以較有趣的方法引起孩童自發性學習的興趣，讓他在學習過程中除了汲取知識的養分，並透過多媒體的互動模式及網際網路的線上學習模式，定可大幅提昇趣味性與挑戰性，並能輕易突破時空的限制，提供了學習者更多的選擇及更多的空間，使知識的獲得及傳達模式也因此變得更加彈性多元。透過多媒體也能讓兒童在以遊戲的輕鬆心情學習，達到「寓教於樂」的理想境界。

本研究主要以媒體豐富度觀點來探索某全國加盟連鎖體系之多媒體互動光碟，以詮釋現象學方法進行研究，並以敘述訪談方式針對使用互動式光碟的家長進行資料收集，並提出多媒體除了聲光、影音、圖像外，內容設計上須與孩子生活中的情境脈絡、生活經驗需要有相當程度的連結，特別是作爲學習的媒體，因此需要挹注生命延伸的元素及內容設計需符合孩子跳選式學習的模式。

關鍵詞：資訊科技、媒體豐富度、多媒體互動光碟、詮釋現象學

An Exploratory Study of the Multimedia Interactive CD for Children's  
After School English Learning: Beyond the Media Richness Perspective

Student : Shin-Yu Lee

Advisor : Dr. Mei-Lien Young

Department of Information Management  
The M.I.M  
Nan-Hua University

ABSTRACT

This research, using the concept of media richness, examines the usage of an IT-based multimedia CD that issued by a Chain of Children' English Language School in Taiwan for children's English learning at home. The findings indicated that, although this multimedia interactive CD has been designed according to the core concept of media richness, the English as second language in conjunction with the children's interactive learning style limited the effectiveness of the use of this IT-based multimedia CD. This reserch raises a broader wuestion about the the IT-based multimedia CD design beyond the media richness perspective.

Kedwords : multimedia interactive CD, IT-based multimedia CD, media richness

# 目錄

書名頁	I
論文口試合格證明書	II
著作權同意書	III
推薦函	IV
誌謝	V
中文摘要	VI
英文摘要	VII
目錄	VIII
表目錄	IX
圖目錄	X
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	3
第二章 文獻回顧	6
第一節 補習班概況	6
第二節 多媒體互動式教學	18
第三節 資訊科技作為溝通媒體	26
第三章 研究設計	32
第一節 A 美語數位教材及使用背景	32
第二節 研究方法介紹	34
第三節 資料收集	38
第四節 資料分析	42
第四章 研究發現	49
第一節 家長的「有限」及對科技媒體在彌補「有限」上的期待	49
第二節 科技媒體使用的兩難	57
第三節 科技媒體所啟動的孩子學習模式	68
第五章 討論及省思	73
第一節 媒體豐富了沒	73
第二節 設計符合孩子的學習模式	76
第三節 失控的媒體豐富	78
第四節 研究反思	79
第五節 研究限制及建議	81
參考文獻	84



# 表 目 錄

表 2-1	短期補習班分類表	7
表 2-2	臺灣補教業發展史	9
表 2-3	教學媒體的發展	21
表 3-1	受訪家長基本資料表	40

## 圖目錄

圖 2-1	全國補習班近十年成長統計圖	11
圖 2-2	全國文理類補習班近十年成長統計圖	12
圖 2-3	全國外語類補習班近十年成長統計圖	13
圖 2-4	全國技藝類補習班近十年成長統計圖	14
圖 2-5	招生對象分類統計圖	15
圖 3-1	研究主題心智圖	47

# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景及動機

資訊科技的進步及交通的發達縮短時空的限制與距離，地球村及全球化的概念也隨之興起，不論是政治、經濟、文化或是資訊、科技等的交流，英語都成爲國際間交流最重要的溝通媒介，而且是接觸高科技及傳播資訊媒介時不可或缺的工具。對個人來說良好的英文能力也是提升競爭力最有利的工具之一。因此以企業或個人競爭優勢來看，在知識經濟與強調終身學習的時代，不管是政府、企業或是個人都希望能藉著低成本、高效率且快速學習英語的模式，提升整體的競爭力。

政府鑑於此，極重視英語能力的培養，已將兒童正規教育英文教學年齡往下扎根。從九十年度國小五年級開始教授英語，到九十四學年度延伸到國小三年級。並且除了大學入學著重英語溝通能力外，全民英檢的推動也成爲部分公私立機構進用員工的能力參考指標之一。不僅政府如此，大多數的家長對孩子的學習也充滿期待，希望孩子具有國際化的視野，不少想讓孩子贏在起跑點的家長，早在幼稚園時代就開始讓孩子到補習班學習美語或進入雙語學校。而且爲了延續美語的學習，進入小學之後依然選擇進入美語補習班就讀，與國小三年級才起跑的孩子相

比，英語能力的落差自然產生了。由於政府與民間的重視，讓英文的學習幾乎成爲一種全民運動。

通常「學習」對兒童而言，往往不是一件輕鬆又有趣的事。尤其在第二種語言學習上，國內普遍缺乏如國外般的學習情境及生活化角色的經驗，所以在學習成效上容易大打折扣。如果能夠以較有趣的方法引起孩童自發性學習的興趣，讓他在學習過程中除了汲取知識的養分，並透過多媒體的互動模式及網際網路的線上學習模式，定可大幅提昇趣味性與挑戰性，並能輕易突破時空的限制，提供了學習者更多的選擇及更多的空間，使知識的獲得及傳達模式也因此變得更加彈性多元。

隨著科技的進步，資訊科技也爲傳統的學習模式帶來前所未有且較佳的學習成效(徐新逸、施郁芬，2003)。透過電腦多媒體的聲光效果，結合遊戲並將其運用在英語教育的設計上，使兒童以遊戲的輕鬆心情學習，達到「寓教於樂」的理想境界及英語教育者努力的目標。

對學習者而言，學習者藉由資訊科技的力量，可輕易突破英語學習的時空限制，在家時亦可以主動地自我學習，自己上網學習及依照教師的指示尋找資訊。英語的學習不再侷限於課堂中，學習者有更多機會接觸及獨立學習英語的機會(Phinney, 1996)。學習者也可以多元嘗試，而不用擔心在課堂上或真實世界溝通時可能會產生的壓迫感，得以發展創意且自然的學習語言(Hoffman, 1997)。對教師來說，可以輔助學生學習教

材、協助教師教學，達到補救教學、精熟學習、個別化的編序教學活動(林永吉，1990；劉祥通、何素華，1997)、減少教師的擔心自己語言精熟度的焦慮，學習者卻可經由資訊科技的使用學到目標語言(Schneider, 1982)。

學者徐新逸及施郁芬(2003)指出，利用資訊科技融入多媒體及互動性可增進學習效果。然而，有關運用資訊科技特性增進學習的相關研究，多數聚焦於「資訊科技媒體導入教學」(林甫憲，2008；賴奕佐，2009；陳惠雪，2008；歐世杰，2009；徐金蓮，2009等)，然而，在運用資訊科技媒體做為課後自我學習的研究探索鮮少。尤其在兒童美語學習部份，於課後家中藉助資訊科技媒體，以延伸學習是極為重要的。基於此，本研究動機在探索家長藉助資訊科技媒體於子女學習美語的經驗，洞悉資訊科技媒體做為課後家中美語自我學習的多個面相。

## 第二節 研究目的

學習的介面不外乎教師、教材。為了提升學習成效，不論是教材出版者或是教學者，無不卯足全力，不僅在教學方法上力求突破，同時試圖從教育心理的角度出發，設計適合學員學習的教學模式，並且在教材上的設計及研發上更是投入相當多的人力物力。期望能不斷提升學習效果及自我競爭力。而資訊科技往往被賦予增進學習成效的期待，在兒童美語學習亦是如此。當業者投入大量的精力開發多媒體教材時，孩子及家長對於資訊科技媒體教材的觀點及使用經驗是業者在媒體教材設計上

重要的參考。

本研究觀察某全國知名美語連鎖體系(此以 A 美語稱之)所發行之多媒體動畫影音互動光碟在兒童英文學習的推廣使用中，期望透過多媒體教材之多元互動模式來提升學習者的成效。然而家長在面對子女使用此多媒體教材的過程中，各持不同的態度及觀點，有些採取相當正面的觀點、有些家長觀望不前還有部分家長使用後並未持續使用。在此截然不同的現象背後，隱藏者許多耐人尋味的故事及心路歷程，值得吾等深入探索。

雖然在自我的學習模式中導入多媒體教材有眾多的優點，但並非每一個人皆能全然接受或運用自如。本研究中，部分家長停留在觀望或猶豫不決地階段。或有些子女已使用的家長也遇到不少的困難和疑惑。若根據媒體豐富度觀點觀之，該互動光碟已然豐富，應能提供更多元且更有效率的學習模式。難道所謂媒體的豐富就僅於圖像、影音、文字等而已？軟、硬體俱足就可擁有良好的學習成效？本研究希望能藉由較深入的探討，發掘出所欠缺的區塊，並提供一個可遵循參考的方向及模式，讓使用者及研發者減少摸索及失敗所付出的時間及金錢等的成本，也希望因此能提升學習的成效，成為有利的競爭工具。

基於以上所述，本研究欲以該美語連鎖體系所提供之多媒體互動光碟為觸媒，探索媒體豐富度之深層意涵、並持此觀點進入使用互動光碟

的領域及其所觸動之週邊議題探索以達下列目的：

- 家長對多媒體互動光碟的認知。
- 家長對兒童學習美語的期待。
- 家長對多媒體互動光碟作為增進兒童學習美語媒介的期待。
- 兒童課後美語學習模式。

本研究之發現可作為業者在制定及家長參與兒童課後美語學習模式之參考，以增進資訊科技媒體作為兒童學習美語使用之成效。

茲將章節安排簡述如下：第一章緒論，說明本論文研究背景及動機、研究目的。第二章文獻回顧，欲藉由往昔研究資料來了解補教業整個概況，並由探討多媒體互動式教學、資訊科技作為溝通媒體等相關文獻的探討，並參閱媒體豐富度相關期刊及論文，整理出相關的觀點，以作為詮釋文本時的參考資訊。第三章研究設計，將對本研究對象、其脈絡、研究所採用的方法有、資料收集的方式、處理過程及如何進行資料分析將會有詳細的說明。第四章分析及詮釋敘述訪談資料的文本。第五章以「媒體豐富了沒」作為討論媒體是否足夠豐富，並為媒體豐富性注入「生命延伸」的元素，使媒體達到真正的豐富。本研究亦試圖在此提出該如何設計符合孩子學習模式之觀點，並為研究過程中的收穫及所遭遇的困境提出反思，最後對於後續研究提出建議。

## 第二章 文獻回顧

### 第一節 補習班概況

#### 一、 補習班的定位及分類

補習班屬於社會教育的一環，而補習班於各縣市行政管理中隸屬於社教課管轄，由此可明顯查知「補習班」屬於社會教育的一部份，與各縣市國中小學隸屬於國教課有明顯之差異。而社會教育的範疇包涵甚廣如家庭教育、補習及進教育和社會機構所承辦的教育事物等均屬於此。而教育部社教司亦於民國九十三年六月修正發布，依「補習及進修教育法」第三條明訂：「補習及進修教育區分為國民補習教育、進修教育及短期補習教育三種；凡已逾學齡未受九年國民教育之國民，予以國民補習教育；已受九年國民教育之國民，得受進修教育；志願增進生活知能之國民，得受短期補習教育。」因此可知補習進修教育可分為國民補習教育、進修教育及短期補習教育三種。前兩者屬於學校補習教育，而後者屬於非學校正規教育及一般社會大眾所舉辦社會補習教育，又可以補教業稱之。補習及進修教育之宗旨乃以補充國民生活知識，提高教育程度，傳授實用技藝，培養健全公民，促進社會進步為目的。

該法第六條亦規定：「短期補習教育，由學校、機關、團體或私人辦理，分技藝補習班及文理補習班二類；修業期限為一個月至一年六個月。」



由該條文知短期補習教育可分為文理及技藝補習班兩大類，其分類及項目。如表 2-1 所示

表 2-1 短期補習班分類表

類別	項 目
文 理 類	1 文理
	2 外語
	3 法政
技 藝 類	4 建築、工藝製圖、電機、汽車修護
	5 資訊
	6 家政、插花、烹飪
	7 縫紉
	8 美容、美髮、理髮
	9 音樂、舞蹈
	10 美術、書法、攝影、美工設計、圍棋
	11 商類：珠算、心算、會計
	12 瑜珈
	13 游泳
	14 速讀
	15 無線電
	16 其他

資料來源：直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統

目前補習班中又以文理類補習班居冠，而美語補習班即歸於此類。

近年來各級教育政策皆大力倡導「國際觀」及「與國際接軌」之觀念(臺北市教育國際交流白皮書，2005)，其立意甚佳，為積極培養兒童之外語能力，教育部遂於 90 學年度開始於國小推行英語教學，雖然坊間早已有針對國小學童開設之美語短期補習班，甚至於民國 79 年起便有業者推動全國加盟連鎖補教體系，然政府此項英語教學政策更將兒童學習美語的風潮推向另一個高峰。本研究所研究之個案即屬於此類美語短期補習班。

另有一類補習班早期是處於模糊地帶，那就是「安親班」，它是一個臺灣工商業發達之下的產物，由於現代家庭大多父母雙方皆投入職場，兒童課後收托產生問題於是「安親班」因應而生，與上述短期補習班不同之處在於其在地方各縣市政府隸屬於社會處所掌管業務。依據台灣省政府社會處(1999)訂定之「台灣省校外課後安親班輔導管理要點」，安親班之服務內容以生活照顧、家庭作業寫作、團康體能活動、才藝教學等事項為限，內容不得施以升學為主之課業輔導或升學文理補習。其才藝教學時數不得超過每週總活動時數的二分之一。

雖然各補習班申請的立案名稱各有不同，然實際狀況，卻是立案文理補習班亦跨足經營安親班、才藝班；立案技藝補習班也經營安親或文理。由次可見大多數兒童補習班皆非只經營單一項目，大部分皆是採多科經營模式。

## 二、 補教業近況

### (一) 補教業發展過程

早期由於升學競爭壓力及教育制度改革上有未盡完善之處，及家長「望子成龍，望女成鳳」的期望心理，因此有為數不少的家長將子女送往短期補習班接受課後輔導。從早期的升學補習班針對未考上理想高中、大學的「國四班」「高四班」，直至今日針對國中小之安親、課輔、美語，都順應著不同時代的不同需求也因此創造出龐大的補教商機，造就各類型補習班如雨後春筍般普遍設立。

台灣地區各年代補教業發展過程。如表 2-2

表 2-2 臺灣補教業發展史

年 代	過 程
民國 38 年以前	補習教育分為日語補習教育、青少年團組織、青年訓練所、青年教習所及各種私設學術講習所
民國 42 年	政府核發台北縣「建國補習班」首張立案證書
民國 50 年代	各類型補習班紛紛設立
民國 60 至 70 年間	國內補習班發展快速之全盛時期
民國 85 後	政府施行教育改革、施行九年一貫、多元入學。加盟連鎖及品牌塑造之補習班大量產生
民國 90 年後	資訊科技快速發展，多媒體、數位化教學模式因應而生

資料來源：蕭秀珍(2009)

## (二) 補教業發展近況

政府雖致力於教育改革，然並不僅未真正降低學子升學壓力，反而造成家長內心恐慌，不僅才藝要學，放學之後尚須參加校外補習，因此各類補教業一直呈成長趨勢。根據 2011 年直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統全國統計資料顯示：截至 2011 年二月止全國各類立案補習班共計有 18812 家，與 2002 年之 6789 家相較足足成長了 12023 家，平均每年成長約 1200 家(如圖 2-1)及各文理、外語、技藝分項類別近十年成長統計圖，如圖 2-2、2-3、2-4 所示。但值得一提的是 2010 及 2011 有成長趨緩趨勢，此一現象並非代表教育制度改革成功，而抑制了補習班的成長，或許是由於近年來少子化及競爭激烈的沖擊，因此新加入補教業的意願降低。展望未來補教業將隨著人口負成長的影響，而可能產生前所未有負成長趨勢，就算補習班家數勉強維持在現值，然規模勢必萎縮或者明顯呈現 M 形化現象。對於經營補教業的業者或是即將投入的人士是一個值得深思的關鍵因素。

### 全國補習班最近十年成長統計圖

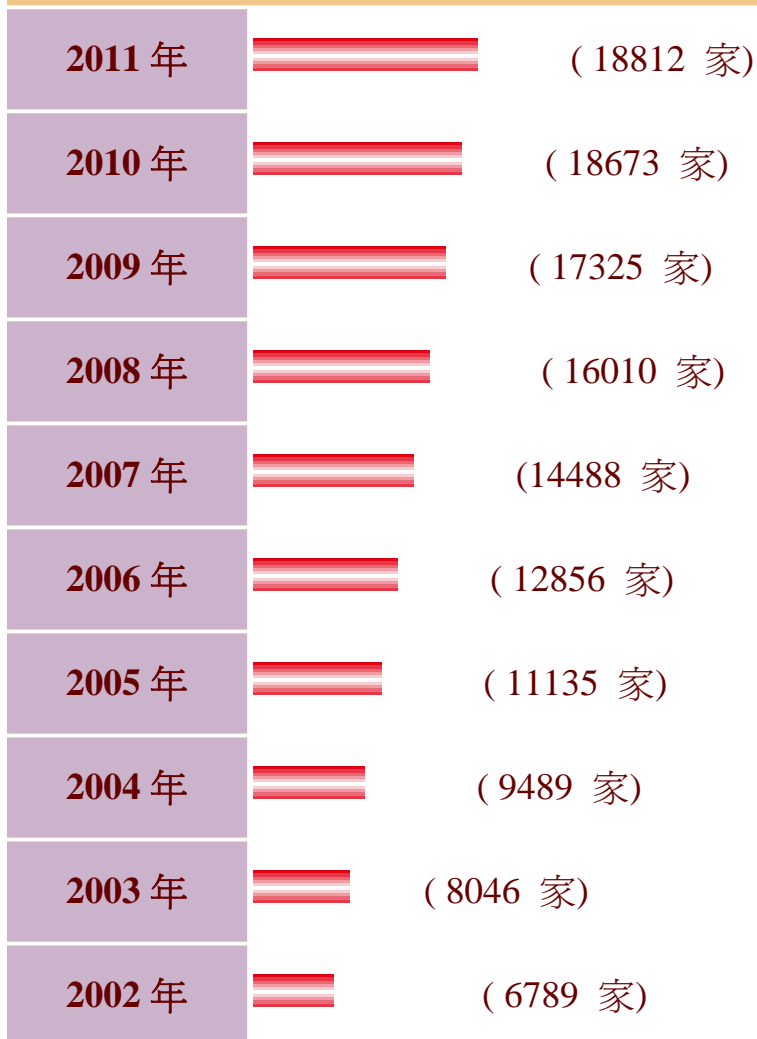


圖 2-1 全國補習班近十年成長統計圖

資料來源：直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統(2011)

### 全國文理類最近十年成長統計圖

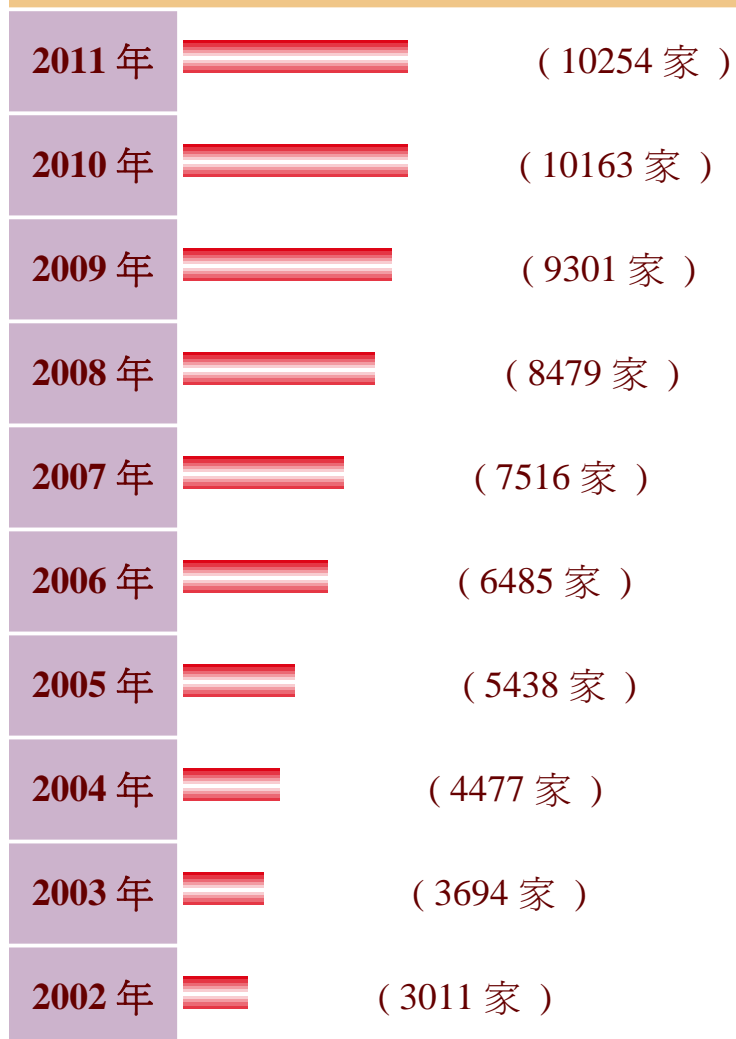


圖 2-2 全國文理類補習班近十年成長統計圖

資料來源：直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統(2011)

### 全國外語類最近十年成長統計圖

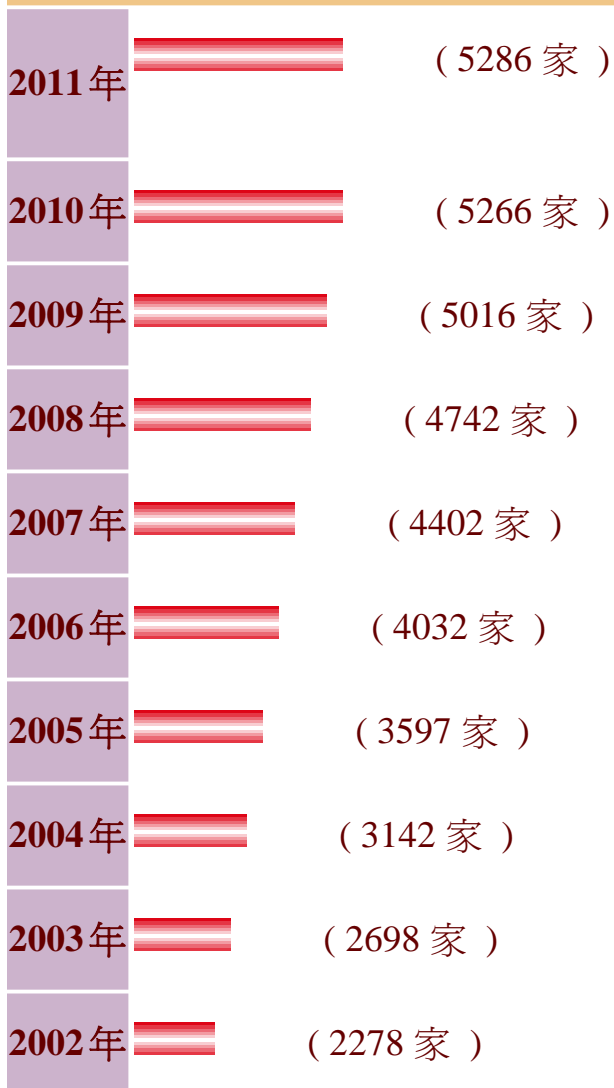


圖 2-3 全國外語類補習班近十年成長統計圖

資料來源：直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統(2011)

### 全國技藝類最近十年成長統計圖

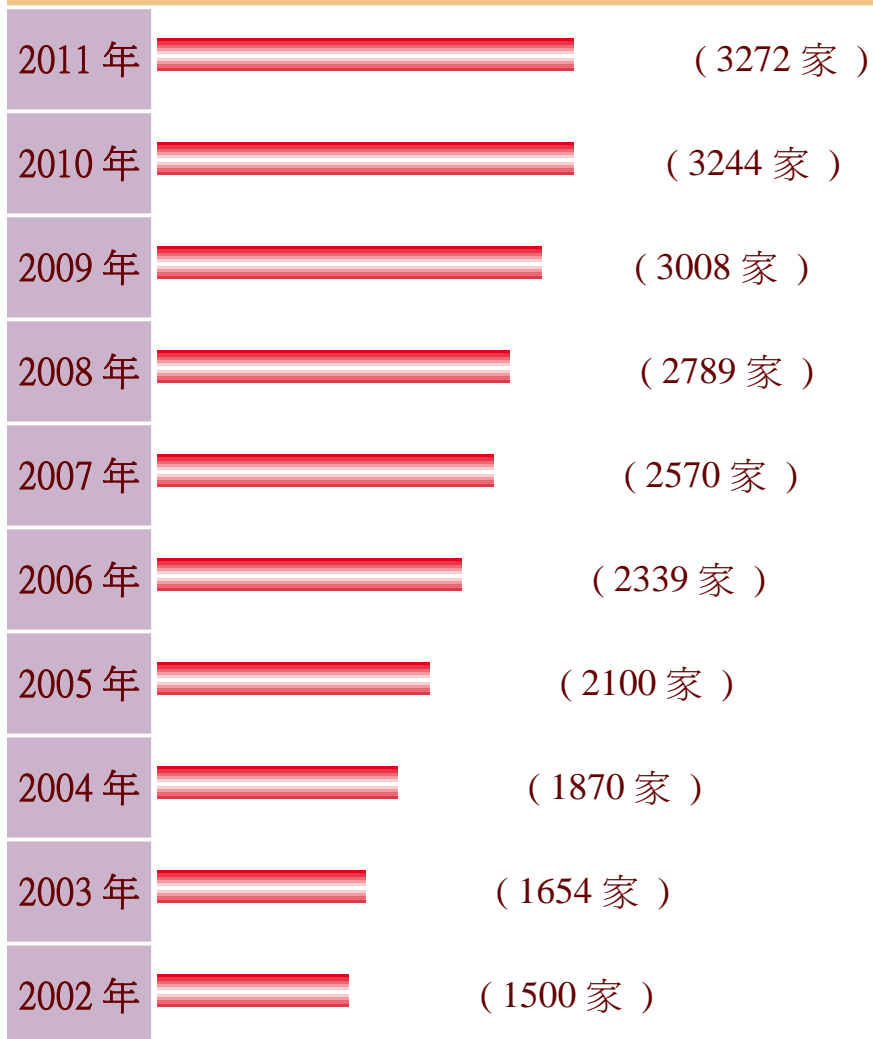


圖 2-4 全國技藝類補習班近十年成長統計圖

資料來源：直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統(2011)



### 招生對象分類統計圖(單位:家次)

統計區間:自 1960 年 1 月 1 日 ~ 2011 年 2 月 28 日

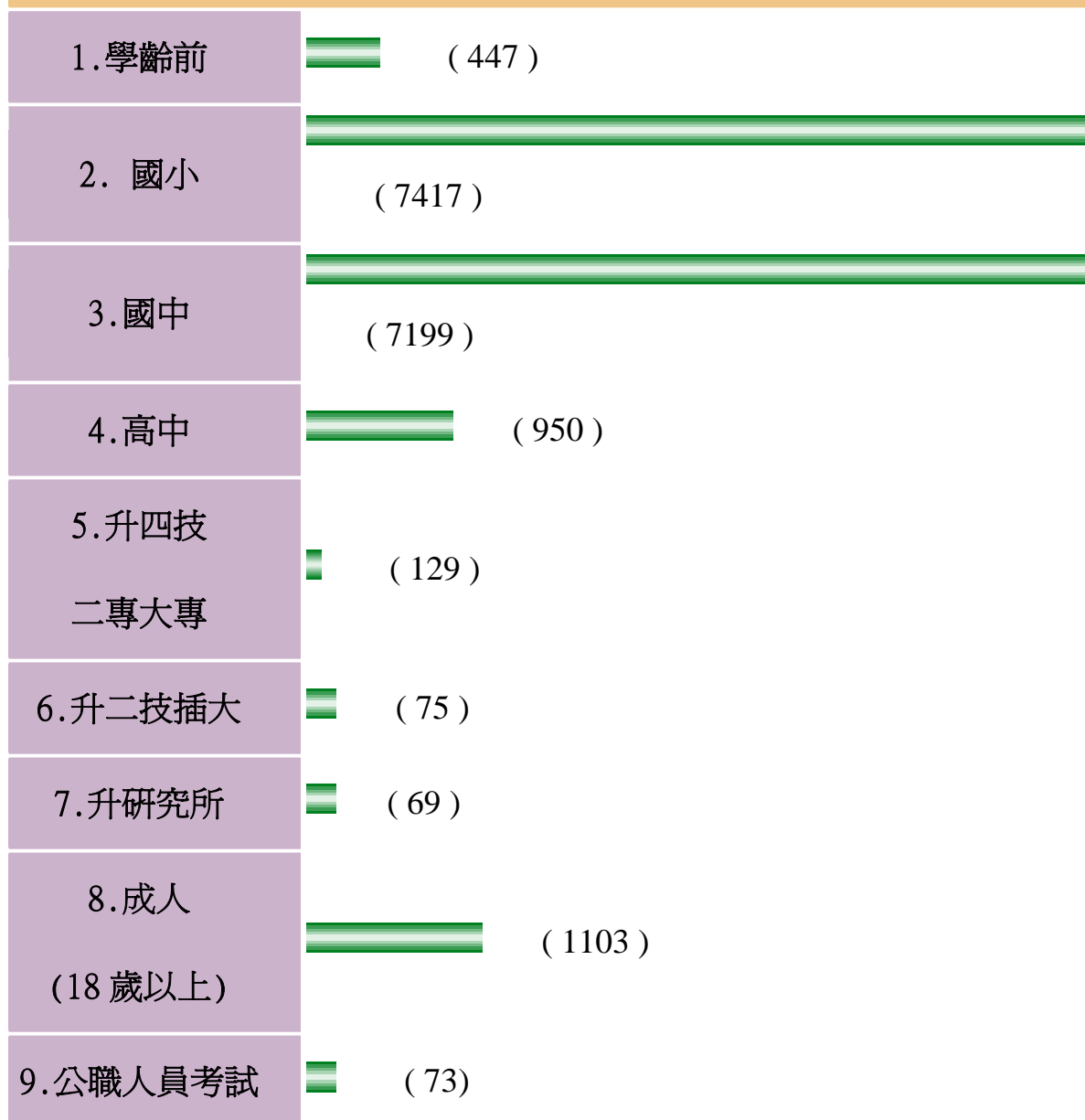


圖 2-5 招生對象分類統計圖

資料來源：直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統(2011)

由圖 2-5 可明顯發現截至 2011 年 2 月底止，國內補習班招生對象以

國小 7417 家長最多，其次以國中為招生對象 7199 家次之。顯示出在國中、小階段補習的需求較大，可能是因為現代家庭父母雙方皆須投入就業市場，而國中、小學生自我管理能力尚有不足，因此大部分家長會將子女送往補習班，除了解決課後收托問題外，並可達到加強課業輔導的功能。

綜觀以上數據資料，目前國內補習班的類別以文理類居多，而補習班招生以國中、小為主要對象，其競爭也最為激烈，且近兩年來補習班成長雖已趨於緩慢但競爭激烈的情況短時間內將不會改變。

### 三、美語補習班

美語補習班以教授美語為主，根據理得商機智庫公司(2003)及林家儀(2007)之歸納，將美語補習班之發展生命週期劃分為導入期、成長期、成熟期、衰退期四個時期。茲介紹如下：

#### 1、導入期：民國 60 年至 70 年

民國 60 年我國退出聯合國，67 年中美斷交引發移民風潮，帶動外語學習市場的興起，加上國際貿易的興起從事國際貿易者了解英文能力之重要性。因此國人對子女深切的期望，紛紛讓子女在小學階段提前上國中的英文教材，而當時的體制內教育是至國中才開始學習英文，主要使用的教材是以國立編譯館出版的教材所延伸出來，由民間出版社出版的講義及參考書，由於當時並無多媒體教材，一切教學包含發音皆以上課老師的傳授為主。

## 2、成長期：民國 70 年至 80 年

國內各項建設的陸續推動，刺激國內的經濟成長。國際貿易投資的增加，出國旅遊的人口增加皆使英文成爲重要的溝通工具。此時英文的教學內容，不再只是以升學爲主，專業的兒童美語陸續推出，專業連鎖兒童美語陸續成立，教學方式也大幅朝向活潑互動及生活化的方式，聽力及口說的部分開始注重。

## 3、成熟期：民國 80 年至 90 年

全球化的觀念興起，台灣成爲亞太營運中心，國小開始重視英文的教學，父母對子女期待高，除重視學校課業外，也重多元才藝的學習，加上許多的外籍師資來台工作，孩童的出國比例大增，使用英文的機會大增。英文的學習普遍受到一般父母的重視，將英文的學習推向另一個高峰。

## 4、衰退期：民國 90 年至今

政府雖於民國 94 年將英文教育提前至國小三年級，然由於大環境的影響，台灣生育率業逐年下降，加上民國 92 年 2 月行政院會通過「補習及進修教育法」修正草案，禁止補習班招收六歲以下幼兒，對於補習班的經營無疑雪上加霜，美語補習班近兩年的成長進入趨緩甚至停滯。

目前坊間美語補習班除了少數爲小型自營品牌外，大多採加盟連鎖

方式經營，有些加盟連鎖業者規模動輒上百家分校(傅方明，民 92)。且爲了因應時代的需求及競爭力的提升，這類美語補習班，愈來愈多分校不再採單科美語，經營紛紛加入其他課程，如安親課輔、數學、作文國中英數等，甚至將觸角跨足幼稚園市場。而原本的安親及文理補習班業者也加入美語及才藝班的經營，使目前的市場可說是非常混亂。

## 第二節 多媒體互動式教學

### 一、多媒體(Multimedia)的意涵

媒體，是人與人之間用來溝通的媒介。自古以來，人類就懂得運用各種簡單的聲音或符號，共同分享知識，傳遞文化的資產，進行社交的活動；後來，隨著生活方式日趨複雜，所使用的語言、文字、圖片、數字、音樂等也越形複雜。尤其自 80 年代以降，訊息更是以每二年增加一倍的速度迅速膨脹，而且其膨脹的速度還在持續加速之中(徐照麗，1999)。事實上，不只是訊息膨脹的速度加快，在記錄和傳播的技術上，由於電子科技的發明，帶動了傳播革命使訊息傳播的精確性、多元性與超越時空的能力也一日千里。因上述這些人與人之間用來互相溝通或傳遞訊息的媒介、方法與管道，我們統稱之爲「媒體」(media)，這些媒體若運用於教學上，就稱爲「教學媒體」(instructional media)(徐照麗，1999)。

「媒體」即是用來傳達訊息的一種管道，所以「多媒體」即是整合利用各種管道來傳遞訊息給我們。其基本的元素如下：文字(Text)、圖形

(Graphics)、影像(Image)、動畫(Animation)、音訊(Audio)、視訊(Video)等媒體。多媒體電腦即是利用各種媒體來吸引人們學習，進而來解決各種問題，所以如果一個媒體同時可以傳達兩種或兩種以上的訊息時，則稱之為多媒體。例如電視同時可以傳播文字、影片、聲音和影像，因此電視就是一個典型的多媒體傳播機器(丁金枝，2006)。

多媒體(Multimedia)一詞出現在1950年代，追溯最初多媒體之原意結合各種靜態與動態媒體來增進簡報或教學的效果。此一詞彙到了1980年代有了新的詮釋，它成了以電腦來控制各種媒體的播放，也就是以電腦為中心的多媒體展示系統(丁金枝，2003)。丁金枝引述 Bunzel & Morris(1992)在『多媒體應用與發展』一書中提出「多媒體意指現在軟體可以成為電子產品如教學錄影帶，結合聲音與影像的印刷品，含動畫與線上定位的旅行手冊，或包含圖畫、動畫、影帶、與文字敘述的商業說明會」(丁金枝，2003，p.13)。

多媒體是一種電腦與人互動之交談式溝通系統(Computer-driven interactive communications system)，它能產生、儲存、傳送、存取文字、圖形、聲音、動畫、影像等資訊(Gayeski, 1992)。丁金枝引述 McGloughlin(2001)定義多媒體為「呈現電腦的應用，通常是互動性的，使各種媒體元素，如文字、圖形、影片、動畫及聲音等融合在一部電腦上」(丁金枝，2003，p.14)。目前我們對於多媒體定義為：「將文字、資料、圖片、聲音、影像或動畫，透過電腦或網路處理、傳輸及控制的訊

號稱之」(王坤德，2003，p.37)。丁金枝引述 Kuo(1995)認為「多媒體是關於呈現-文字、資料、影像、聲音、影片-成爲數位化不同模式的趨勢」(丁金枝，2003，p.14)。在本研究中所指爲遊戲場景畫面、操作圖片畫面、背景音樂、場景音效、旁白說明及回饋動畫等(李孟達，2001)。對學校的教育來說傳統靜態教具的使用，逐漸的已被多媒體與網路所取代。

## 二、多媒體教學的演進

從傳統的教學來看，大多是老師依據既有的經驗，依照教科書的內容，以講述的方式傳授給學生，而學生也只是被動的接受，而不管瞭解與否。然而隨著邁入二十一世紀，科技文明突飛猛進的新時代，傳統的教與學之方式，都早已經不足以應付資訊爆炸時代下的需求(張世忠，1999)。

教學媒體的發展沿革，從其順序來看，媒體可區分爲四代，而四代的媒體各有其特性(張霄亭、朱則剛，1998；劉信吾 1999)，如表 2-3 可見，多媒體教材的應用於教學上是結合資訊與科技的力量，從早期的平面媒體不藉由任何器械至今天的藉由電腦及多媒體互動，人類亦歷經幾百年的演進，此四代之差異除了教學工具有相當大的差異之外，到後期其演進的速度是呈現一種加速度的速率前進；換言之，也就是說在更短的單位時間內，有了更具突破性的變革產生。

從認知心理學的觀點而言，人類有主動思考及決定的心智能力，但也需藉著有組織、有意義的學習才能發展智能，由於多媒體具有人機「交

談」(Interaction)的功能，可以依據使用者的個別需求提供個別設計、學習或複習的機會(Savenye, 1994)，多媒體符合人類智能發展及學習歷程(洪燕竹，2004)。學者(徐貞美，1999；戴維揚，1999)指出，英語教學對

表 2-3 教學媒體的發展

發展階段	時間	教學工具	特性
第一代 實物教學 階段	十六世紀 至 1907 年	演示、粉筆板、戲劇、 展覽品、模型、圖表 等	不需要機器或電 力發動
第二代 視覺教學 階段	1908 年 至 1944 年	教科書、作業簿與測 驗等	以機器複印手寫 或手畫的資訊
第三代 視聽覺教學 階段	1945 年 至 1969 年	照片、幻燈片、實物 或透明投影片放映 機、有聲或無聲影 片、廣播、電視	透過不同的機， 以拓廣人類的眼 力與聽力
第四代 科技教學 階段	1970 年 至 迄今	編序教學、語言學習 機、電腦、多媒體等	互動性

資料來源：李怡璇，2003，p16

台灣學子而言，是一項外語學習活動，爲了彌補學習環境的不足，提供適合語言教學之情境，讓學習者能夠身歷其境(Virtual Reality 虛擬實境)，並刺激語言行爲的產生，英語教師於上課時應有效地使用媒體。

而且由於電腦科技的蓬勃發展，和網際網路的盛行，加上教育改革

的風潮，使得教學呈現了多樣化與多元化，尤其是日趨重要的英語教學，藉助圖像、影片、與音樂、音效及有聲語音等電腦多媒體英語教材不但使得教學活動更生動活潑，而且讓學生置身於英語學習情境中，也不再是紙上談兵，英語教學因此變得具體有趣又容易理解，進而大幅提昇學生學習的興趣與效果(李玉珍，2005)。

語言的學習端賴真實與溝通的情境，多媒體結合了語音、圖片、動畫、影片呈現的資訊內容，不但滿足了學習者語言與非語言系統的學習，且提供了虛擬情境，使原本抽象的概念可以具體的實例來呈現，得以幫助學習者有意義學習。因此，多媒體教學已蔚為語言教學之主流，具有與學習者更良好溝通的互動多媒體亦將是未來學習的趨勢。

### 三、 互動性多媒體對學習的助益

從學習的觀點來看，人類對於事物的學習大多數均需透過視覺和聽覺，在經驗或取的途徑中，視覺經驗佔 40%，聽覺經驗佔 25%，若將視覺及聽覺加以結合則達 70%(童敏惠，1997)。

Klawe(1998)互動性多媒體教材對教學之幫助，有下列四項功能：(1)可提供豐富的範例及問題：由於電腦軟體以數位方式來儲存資料，因此可儲存大量資料並可隨機產生範例及問題。(2)範例視覺化及操作化、連結視覺化與符號表徵：現實生活中，具體操作物不易操作，將符號表徵與操作相連結也相當困難，相對地，電腦軟體在這方面就顯得有價值，電腦軟體除了具容易呈現符號表徵的能力外，其可使用者操弄抽象表



徵。(3)提供適性化的學習進度及回饋：當學生在處理複雜及抽象問題時，電腦軟體可提供一系列經過仔細設計的學習活動，以引導學生進入概念核心。隨著視覺及聽覺回饋的減少，學生必須逐步提昇及具備至更高層的能力。(4)提供一個有意義及沉浸的環境：遊戲軟體相較於其他形式的課程學習(如教科書、紙筆問題、動手操作的問題)其具有互動及多媒體的能力，可讓學生沉浸並投入於軟體情境中。然而，必須注意的是，由於沉浸效果，學生往往無法察覺遊戲中的概念、結構與演算模式，並且可能無法將所學遷移到其他情境。

互動式多媒體設計以教育的角度而言，應該思考的問題是：如何使原本枯燥乏味的平面課程趣味化與生活化；從遊戲的角度而言，值得探討的方向是如何設計富有教育價值而又生動有趣的遊戲活動(孫春望，1998)。電腦遊戲學習軟體(簡稱遊戲學習軟體)是以電腦遊戲設計模式貫穿於整個學習過程之軟體，將教學的內容以遊戲的方式呈現，運用電腦遊戲的趣味性來引起學生學習的動機，著重於知識和技能的學習，而非娛樂的效果，而電腦遊戲引起兒童內在動機的設計準則有(1)挑戰性，(2)奇幻性，(3)好奇心等(李偉旭，1998)。

王坤德引述戴爾對人類經驗的構成加以分析，提出所謂「經驗金字塔」(The cone of Experience)。他認為知識是自個人直接(親身活動)或間接(透過文字、語言、圖片等媒體)的經驗中獲得；因此教學中具有影像及互動式的學習經驗，其效果是可以超越傳統口述教學(王坤德，2003，

p.37)。王坤德引述心理學家布魯納(Jerome Bruner)從另一角度來看，把教學活動區分”從做中學”、”從觀察中學”，以及”從思考中學”三個層次。他即主張教學者必須提供學習者以直接經驗來進行學習的方式，從經驗的形象表現(如圖片、影片等)至符號表現(如語言、文字)，以具體的方式來進行教學，可以減少抽象的語言、文字符號教學時所引起的困擾；多利用替代圖畫經驗，也就是視聽媒體來教學，將可有效地促進學習(王坤德，2003，p.37)。

圖形化資訊可進一步整合文字與圖形資訊(例如架構圖、流程圖…等)，有助於心像(mental image)的建立。至於多媒體如何應用在語言學習，李玉珍引述多媒體語言習得理論(Mayer et al, 1994; Mayer, 1997)認為多媒體的使用可以促進第二外語的習得，這是由於多媒體所提供的資訊讓學習者在語言處理過程中不斷建立文字與圖像之間的聯繫。這種聯繫進而促進語言資訊的提取，存儲，以及記憶。李玉珍引述 Smith(1982)指出學習型態可以分為：個人感官型、資訊處理型與個性學習型等三種(李玉珍,2005，p.7)。多媒體有潛能來整合各種學習型態的學習者，及提供多種情境與策略，讓學習者有不同的感官感覺，幫助其更有彈性的處理資訊(Phillips, 1997)。

而關於使用教學媒體的優點，劉信吾(1999)認為可以達到下列七項顯著的教學效果：

1. 增進學習量

2. 將抽象觀念具體化，以獲取充分瞭解
3. 縮短城鄉差距
4. 齊一教學水準
5. 活潑教學活動
6. 實施成就感教學
7. 促進師生互動

多媒體教材設計者雖然大多會針對不同年齡層次設計不同深度及廣度的教材，然即便是同一年齡層次之學習者，難免會因個人學習能力及城鄉資源分配等之不同而有所差異。因此基於教學上存在者各種差異性的事實，任何單一教材都無法完全滿足所有學習者的需求。如何透過系統化的設計及編排，在資源共享的前提之下，達到因材施教的理想，是值得教材設計者及教學者深入思考之處。

九年一貫課程之六大議題之首是資訊教育，搭配十大基本能力之「運用科技與知識的能力」，皆一再強調「資訊教育」可融入各科的教學。由教育部在民國 88 年 3 月公佈的「國民中小學九年一貫英語科課程綱要」也特別指出「教學時應廣泛使用視聽媒體，如圖卡、錄音(影)帶、電腦光碟，以提升教學效果」(戴維揚，1999、2001)。由上述資訊可看出利用多媒體來輔助英語教學是相當受到矚目的一環。

現今多媒體的種類日益繁多，科技環境逐漸成熟，發展更是一日千

里，使得相關的教學多媒體更是如同雨後春筍般地迅速發展，令人目不暇給。因此在講求教學效果的今日，如何從琳琅滿目的媒體叢林當中選用適當的多媒體教材，來作為教學工具，除達到課堂上輔助教學之目的，並達到資源共享及激勵學生自主探索需求的目標，已經是教師必備的能力與責任之一。

### 第三節 資訊科技作為溝通媒體

#### 一、 媒體豐富性(Media Richness)

Daft 與 Lengel(1984)最早提出媒體豐富理論，以媒體豐富性配合訊息複雜性的解釋能力，做為媒介選擇的參考依據，認為組織處理訊息時會受到不確定性與模糊性兩項因素影響，組織成員期望透過溝通管道的選擇與採用以降低訊息模糊性。當資訊內容愈充足時，則可有效降低訊息不確定性；而資訊接收者對於資訊瞭解程度愈高愈清晰，愈能有效改善資訊的模糊性。若是將媒介的資訊負載力做為組織成員間溝通管道的選擇依據，可降低訊息的不確定性與模糊性(劉炫志，2003)。因此，Daft 認為組織的成功是基於對資訊豐富度處理的能力，即是減少不確定性及模糊的能力，進而提升組織成員的理解程度。

而媒體豐富度有四項衡量的標準：回饋(Feedback)、多元化的線索(Multiple Cues)、語言多樣性(Language Variety)、個人化焦點(Personal Focus)。茲將介紹如下：

(1) 回饋(Feedback)：能夠即時的回覆問題，並且修正它，即回饋的速度。

- (2) 多元化的線索(Multiple Cues)：訊息的一系列線索包括實體態度、聲音的語調變化、身體姿勢、文字、數字、圖形符號等。
- (3) 語言多樣性(Language Variety)：可以被語言符號傳達的意義範圍。例如數字比自然語言更能傳達精確的意義，但是自然語言則可以表達廣泛的概念。
- (4) 個人化焦點(Personal Focus)：當個人的感覺和情緒注入溝通時，訊息更容易被完整地傳達。有些訊息可以配合接收者的情況、需求或當時的情境而作調整。

「面對面」溝通是最豐富的溝通方式。與他人面對面直接溝通，可藉由彼此聲音、眼神與肢體語言的互動，以瞭解彼此之間的想法。雖然「面對面」溝通具有立即回饋、語言多樣性等特質，被視豐富性最高的溝通管道(陳儀珊，2003)。然而，在資訊科技發達的今日，人與人之間的意念傳達，不再僅侷限於口、耳、文字等的傳遞。透過多媒體的表達有時可更輕易將表達者心中的抽象意念，轉化為具象易解的元素，不僅增進彼此之間產生更強大之互動溝通效能，更可有效避免資訊因傳達之間的落差而產生的誤解。所以當人們面對溝通訊息充滿不確定時通常會是用較具高豐富性的介質來作為溝通的媒介(Daft & Lengel, 1984)。資訊科技本身結合了多項溝通媒介的功能，有越來越多人使用這項工具。例如電子郵件的使用，內容方面可以使用口語化的文字表達，亦可以傳達內容豐富的圖片等，而且也不會受到時間與空間上的限制(谷玲玲，1999；柳林緯，1996)；加上一訊息多傳的低成本傳輸功用，更是大家日

漸喜愛使用電子郵件的原因。因此多媒體在組織之間的應用也愈來愈受到重視。

根據媒體豐富理論觀點，由於不同的特徵表現任務的變化性，因此不同的媒體根據不同的任務特徵負載著所需要的資訊。Mcgrath 等人(1993)認為不同資訊豐富需求的任務有其合適的溝通媒體，太過豐富的媒體在較簡單的任務下可能會造成溝通上的分心或焦點不集中。反之，若是媒體不夠豐富對於十分需要協調的任務將不能有效轉換所需要的資訊。

面對複雜性較高的任務時，使用者會選擇媒介豐富度較高的媒介進行溝通；而在面對複雜性較低的任務時，使用者會選擇媒介豐富度較低的媒介來達到溝通目的即可。因此人們面對不同的訊息內容與溝通目的，為了減少不確定性與模糊性，會有不同的媒體選擇。雖然會因任務的屬性不同而對於媒體的選擇不同，但目的皆是一致，便是為訊息兩端找到入口及出口。

「網路無國界」的實際概念讓更多人獲取資訊及溝通的管道也顯得更多元且更豐富，資訊的傳達也更加快速，但畢竟網際網路只是一個工具，資訊所傳達的內容才是主軸，因此由於這些溝通媒體的豐富性(不同，人們對其所傳遞之資訊的接受狀況不一，這些網路媒體是否有效傳遞，或造成閱聽者閱讀上的困難及隔閡，甚至影響應用的品質(魏竹聯，2000)。媒體內容的是否能有效達成溝通的目的及是否符合大眾的需求是

一個至關重要的關鍵因素。

## 二、 資訊科技之於課後學習

資訊科技(Information Technology, 簡稱 IT), 是主要用於管理和處理資訊所採用的各種技術總稱。它主要是應用電腦科學和通訊技術來設計、開發、安裝和實施資訊系統及應用軟體。資訊科技的應用包括電腦硬體和軟體, 網路和通訊技術, 應用軟體開發工具等。電腦和網際網路的普及以來, 人們日益普遍的使用電腦來生產、處理、交換和傳播各種形式的資訊(如書籍、商業檔案、報刊、唱片、電影、電視節目、語音、圖形、影像等)(網路蒐尋 100、3、23, 維基百科)。

學習模式也因資訊科技的介入因而有了重大的變革。無論是體制內的正規教育抑或是體制外的社會教育, 尤其是低年齡層的學習, 傳統的教師單方面的教學已無法滿足現今多元的學習模式。課後學習是孩子學習歷程中重要的一環, 而課後的學習著重於自由自主的探索, 而激發孩子自動探索的動機, 則更形重要。

鄭昭明(1991)指出科學教育的任務並不是在學生腦子裡填充更多的科學概念, 而是必須設計教材、編排課程, 甚至要安排學習過程, 讓學生處於一種最佳的環境, 充分發揮其心智能力, 學生才有可能樂於學習。林建平(1995)針對如何激發學童的內在學習動機提出若干建議, 認為在教材的設計上, 應講究彩色、插圖、編輯等的新鮮、創意, 較能吸引學生

的注意力；而用於補救教學的教材可儘量利用電腦輔助教學，透過電腦科技的聲、光、色彩效果、遊戲化的學習方式以及循序漸進的獨立學習和立即回饋，能達到吸引學生的學習興趣。

資訊科技除了可協助教學，將學習的教材以整合的方式轉化為數位化教材，呈現各種不同的教學表徵之外，也可成為學生學習的伙伴，滿足個別不同的需求，並提昇學習的深度與廣度(張金鐘，2002)。資訊科技如何對課後之學習產生助益，除了影像、聲音動畫及圖片之外尚可與網際網路與各類多媒體教學資源等相結合，將其融入於課後學習中，讓資訊科技成為學習活動中強而有力的重要工具，並且能延伸地整合資訊科技為一種學習方法。因此，充分運用資訊科技的優勢，可以轉變並改進傳統的學習型態，提昇學習的品質，使學生在對於知識探索活動中更有效能；內容呈現上更加豐富、多元，進而提升學生的學習成效(吳建德，2007)。

資訊科技融入學習對傳統學習模式而言，是挑戰，也是機會；當然不一定適合現今所有的課程及教學目標，但幾乎所有課程都可利用網路來充實內容與提高學生的動機(周倩，2005)。教學者亦應善用科技融入於教學，促使學生成為知識的生產者。資訊融入學習領域，學習管道因此多元化，學習資源更寬廣而豐富，教學設計應提供接近真實世界的學習情境，使學生成為善用科技進行學習的知識生產者(顏永進、何榮桂，2002)。



在資訊科技融入學習文獻中，大部份研究者多聚焦於體制內課堂中資訊科技導入的學習，較少人注意到課後學習的重要性。課後的學習是需要自動及自主性學習，而自主性探索知識的當下，一般多是以自己產生興趣的領域為探索圓心再向外延伸，而且大多是不會有教師在旁加以指導，因此資訊科技的應用正好可以迎合課後學習需求。

課後學習依賴媒體教材之設計，其媒體豐富性更形重要，除了講究聲、光、遊戲化之外，則需建構出以學習者為中心的學習情境，以符合自我建構的學習活動，滿足個體自主性的探索學習(張史如，1997)。因此，媒體教材設計在學習情境的之設計更須與生活經驗及成長背景，甚至生命經驗及文化相結合，讓使用者自發性的學習，建構出對使用者有意義的學習模式。因此，建構出良好的學習情境，營造與生活甚至生命相結合的氛圍，讓學習者願意進入學習的圓周，樂於學習，並視學習為生活的一部分，是多媒體教材作為課後學習時一項重要設計概念。

## 第三章 研究設計

本章主要在說明研究過程中所採用的方法、資料的收集及分析。第一節談美語數位教材及使用背景、第二節談研究方法、第三節為資料收集、第四節為資料分析。

### 第一節 A 美語數位教材及使用背景

#### 一、A 美語數位教材

A 美語成立於民國 71 年，開始即以專業的美語教育立足兒童文教事業領域，至民國 76 先後於台北共成立了四家直營分校。後來隨著學生人數增加，並看準龐大的補教商機，於是毅然決然投入加盟連鎖的行列，遂於民國 78 年起開始推動加盟連鎖，並成立加盟連鎖總部。剛開始是以北部為主要據點，然隨著加盟體系的快速成長，於是接著於北、中、南部分別成立成立桃竹苗管理處、中區管理處及南區管理處，並陸續加入兒童電腦、數學、安親課輔，到美語幼兒學校，成為全方位的教育中心。A 美語秉持著「錢少、課多、離家近」的經營理念，二十多年來已成為孩子放學後的「第二學校」。

A 美語於民國 89 年成立數位發展中心，積極發展網路教育及數位化管理，結合網路科技和美語教學 know-how，隆重推出 A 美語兒童教學網站，提供兒童美語、電腦、數學、才藝課輔等課程及幼稚園網路教育。同時總公司也與全省各校的網路逐步連結，藉著網際網路大幅改變家

長、孩子、加盟者和總管理處的互動模式，進入完全 e 化的數位新境界。

A 美語認為，學美語只靠傳統教學方法、教材、教具已經不夠。首創全國第一套多媒體動畫影音歌唱遊戲互動式數位教學，創造更生動活潑歡樂的學習情境，讓老師和孩子的學習情緒更高昂，學習效果更肯定。教室裡，老師可透過寬頻網路和線上教學網連結或使用多媒體互動光碟，將所有上課的內容，以單槍投影機投射在教室的大螢幕上。教材裡的主角透過單槍投影機及 LCD 螢幕，紛紛變成了生動活潑的卡通動畫人物，與老師一起帶著孩子進行字母、發音、句型的互動練習、情境對話、角色扮演及歌唱、律動與遊戲。興奮、驚奇、歡樂的神情全都寫在老師和孩子的臉上。

本研究主題即以該公司所研發之多媒體互動教學光碟為媒介，探索家長藉助資訊科技媒體於子女學習美語的經驗，洞悉資訊科技媒體做為課後美語自我學習的多個面相。研究之發現將可作為業者在制定策略、教材研發及家長參與兒童課後美語學習模式之參考，以增進資訊科技使用成效。

## 二、 使用背景

本研究對象為 A 美語轄下雲林分校學習美語之學生家長。家長們將子女送至 A 美語之分校學習美語，每位學生除使用紙本教材之外，同時每份套裝教材皆搭配有一份配合教材製作之互動光碟或音樂 CD，學員可

擇一搭配使用。大部分輔助教材除上課中可由教師在上課中以單槍投影機或電子白板的模式導入教學之外，教師也可指定其內容為回家功課，學生可在家中透過電腦使用互動光碟進行復習或預習。相較於傳統的使用紙本教材或錄音帶及音樂 CD 的學生來說，等於多了一項媒體豐富度更高的輔助教材，在內容的編排及呈現的效果上都讓學習充滿了更多挑戰性及趣味性，或可提升孩子使用此套教材的意願及成效。

本研究對象位屬資源較為落後之農業地區，教育資源與都會地區有著明顯的差異，所以在學習美語區塊上，不少家長會將子女送至美語補習班進行學習。課堂學習之後回到家中需要進行課後自我學習，但學習之後所產生學習上的疑問需要解決，有部分家長受限於認知及教育背景上不足，難以提供即時且正確的回應，所以透過多媒體便可解決不少此類問題。由於導入數位教材有著實質上的助益，因此坊間有不少教育體系及出版業者亦同步跟進，投入資源進行多媒體數位教材的研發。預期數位教材的內容將愈來愈豐富，介面呈獻上將愈來愈符合人性學習的模式。

## 第二節 研究方法介紹

本研究採用質性研究法中的詮釋現象學研究法進行研究，在蒐集資料方面則採用敘述訪談法(Narrative Interview)進行。

## 一、 質性研究方法

質性研究方法最主要的目的是了解研究對象的態度、信念、動機、及行爲(邱志聖，2007)。採用質性研究可以探索一些量化研究所無法探索之深層議題，可更深入了解研究對象內心之感受。由於感受有時是很複雜且難以量化方式來加以表現，因此透過與研究對象之相處及技巧性訪談，往往會有令研究者感到意外之收穫。

質性研究的主要工作是去探索了解人們解釋這個經驗世界的過程，所以須由受訪者的內在的角度及觀點出發，尊重受訪者的個體意識及生命意義對受訪者內在經驗世界本質與相關情境，給予重建與理解(高敬文，1999)。此研究法旨在詮釋研究對象內心深處的底韻，並以感性與理性兼容的筆觸描繪出生命的經驗，並藉由開放彈性化的特質，研究者可以緊密地吸收研究參與者對所要探索的經驗現象，加以具體描述與深刻的自我覺察，且可以引發對方的興趣與談話動機、誘發受訪者內在聲音與原始經驗的活力，使其自由地表露情感並提供生活經驗的實例，而研究者適時的回饋更可以引導受訪者聚焦及產生更多感想與深層反思(高淑清，2008，p.41)。

質性研究與量化研究並不對立，那是尊重不同主體與場域的選擇，質性研究的發展打破了長久以來以量化為典範的傲慢，此纖細曼妙的韻味與姿態，促使主流量化研究「意」顯失色，對於人類社會是一個良性循環，而不是惡性競爭(高淑清，2008，p23)。陳俊錡引述胡幼慧(1999)

指出質性研究是一種具有擁有多元的、彈性的、創造的、省思的、行動的、過程動態的、參與的特質的方法(陳俊錡，2007，p.18)。

## 二、 詮釋現象學

高淑清引用(2008)余德慧(1996)論述指出：詮釋現象學融合現象學及詮釋學方法論之特點，既是描述性科學也是解釋性科學，它既能展現如現象學描述生活世界原始面貌及經驗本質結構之特色，也能展現如詮釋學對現象背後意義之彰顯、理解及解釋之有效性。現象學是討論萬物現象、生活經驗的純粹描述、人類經驗及其所在的生活世界之人類科學性研究，現象學著重現象於深層描述性的解讀與說明；而詮釋現象學者認為要能真正開放詮釋論述的多貌性，必須還原或存而不論某一特定的論述形式，使可能的論述形式開展出來，並且透過某種文本或符號形式對經驗所做的解釋(p.49)。

高淑清引述 Van Manen 對於詮釋現象學的觀點，認為詮釋現象學是生活經驗的研究，是當現象本身自顯於意識時的說明，是對於本質的研究、是對於我們生活經驗意義之描述，是現象的人文科學研究、是深思熟慮的專注實現，是要探索身為人類的意義為何，也是種饒富詩意的活動(高淑清，2008，p. 50)。Cohen(2000)指出詮釋現象學研究人們如何解釋他們的生活，並為那些他們所經驗的部份給予意義，這些都是生活經驗探究的部份，人們主觀經驗的世界概念，以及他們的經驗意義。

其研究的是人，人有其獨特性，是不可比較的、不可替代的，因而

並無唯一的系統介入或結果真理，也不做問題解決。研究時的問題都是意義性的問題，要問的是，某些現象的意義和重要性為何。意義性的問題不可能「被解決」(be solved)，然後被處理掉(Marcel, 1949)。從生活世界開始出發，體驗事件本質，進行反思覺察，可使我們得以轉化或重建，提升圓熟的思考和對待他人的能力。

詮釋現象學取向的人文科學對於具有各種繽紛面貌的人類世界很感興趣。採用此法對本研究在探索被研究者在學習美語之生命經驗及個人心理層級之現象真實呈現有更多發揮的空間。

### 三、 敘述訪談

敘述訪談(Narrative Interview) 是以探索和收集經驗敘說素材的一種手段，以取得深入且豐富的文本資料，可成為對人類現象深入理解的豐富資源；訪談也可以當作是一種研究工具使用，用以受訪者一同發展有關經驗意義的對話關係(楊峻傑，2007)。通常是兩個人(有時包含更多人)之間有目的的談話，由其中一人(研究者)提問，蒐集對方(研究對象)的語言資料，藉以了解研究對象如何解釋他們的世界(黃瑞琴，1991)。整個訪談過程受訪者不再是一個提供資料的機器，在面對自己的生命經驗，並且使用言語向人敘說的過程中，他更瞭解自己與自己所在的社會處境(畢恆達，1994)。

訪談法具有「有目的之對話」、「雙向交流的過程」、「平等互動關係」、「彈性訪談的原則」及「積極的傾聽」幾項特色(劉世閔，2006)。

透過訪談可以讓研究者在自然中進入受訪者生命經驗的場域，讓受訪者在述說生命經驗的同時視為一種生活體驗的分享，彼此之間存在著相互信任之共識。

本研究透過敘述訪談可以讓受訪的家長做自我深度的探索，讓家長述說其生命經驗，使研究者與受訪者之間建立互信的關係，願意述說出內心最深處的感受，有助於對研究問題最深入的了解，有利於日後針對文本的敘事分析過程能進行深度之理解及詮釋。

### 第三節 資料收集

本研究針對個人生命經驗收集資料部分採敘述訪談法，同時為避免研究者自我主觀的偏頗，因此本研究在資料收集上，除了訪談家長外、還收集了多媒體互動光碟及紙本教材等相關資料，以進行資料三角驗證 (triangulation)(胡幼慧，1996)。

#### 一、訪談進行

訪談前我會先告知受訪者，本研究採錄音筆進行紀錄，身為研究者將遵守保密受訪者身份之責任與義務，且允諾對研究內容之保密，不在任何書面文本或口頭報告中揭露受訪者的姓名及可以分辨身份的資料。為此，將以化名或匿名方式處理文本資料。在訪談過程中，筆者盡量扮演聆聽者的角色，專注於故事的聆聽，並對於受訪者的表情及聲調予以簡



單的紀錄。

### (一)樣本選擇

量化研究的抽樣方式較傾向於隨機取樣，並且在數量上必須達到具代表性，並且達到能推論至母群體的樣本數目為原則。但質性研究的抽樣必須著重在資訊內涵的豐富度，並確保研究樣本的「代表性」因此必須是能具有深度且能提供足夠廣度的多元社會實狀「立意抽樣」(潘淑滿，2003)。

本研究之樣本選擇：

- 1、不設定受訪者的學歷、年紀及工作經歷，但須為 A 美語分校 學生之家長。
- 2、同時包含持續使用該多媒體互動光碟及曾使用過之學生家長。

### (二)訪談對象

以 A 美語雲林縣各分校 之學生家長，訪談對象涵蓋上班族，公務人員及企業主。

本研究向 A 美語雲林縣 六家分校班主任當面或電話提出訪問的請求，六家分校皆表明願意協助進行研究。經班主任及班內之教師徵詢家長的意願，有三家分校共九位家長願意接受訪談。再由各分校提供家長

電話，經筆者與各受訪者約定受訪時間，接著按照與受訪者約定的日期及受訪時間、地點進行訪談。受訪者基本資料整理如表 3-1 所示。

表 3-1 受訪家長基本資料表

編號	受訪家長	年齡	所在地區	教育程度	職業
01	母	44	雲林西螺	高中	餐飲業
02	父	42	雲林西螺	專科	營建業
03	父、母	父：39 母：36	雲林斗南	父：專科 母：高職	服務業
04	母	36	雲林斗南	國中	美髮業
05	母	39	雲林斗六	高職	餐飲業
06	母	42	雲林斗六	專科	餐飲業
07	父、母	父：44 母：44	雲林西螺	父：高職 母：高中	成衣加工
08	母	38	雲林西螺	大學	社工
09	父、母	父：40 母：38	雲林西螺	父：高職 母：高職	父：公務員 母：家管

資料來源：本研究整理

受訪者談論自己孩子在使用「多媒體互動光碟」及 CD 之分享經驗，經由簡短的幾個啓始的提問開始訪談，例如：「什麼機緣情況下進到這家補習班上美語」、「可以請你談談使用『多媒體互動光碟』的使用經驗嗎？」的提問為開頭，並根據敘說者敘說內容，敏銳地察覺與判斷哪些敘說內容是可以再被擴充的，並適當提出「怎麼說呢？」、「例如呢」等回應。或在受訪者做出主觀的評價時，給予適當的點頭，讓受訪者知道我的認

同並願意再深入暢談使用經驗，以做出更深入的描述。爲了預防自己訪談經驗不足的情況發生，在訪談結束時，筆者都會跟受訪者詢問，「當有敘述資料不足時，是否願意再接受第二次訪談」，家長都表達出很樂意再次接受訪問之意願。

本研究訪談從 2010 年 12 月起至 2011 年 2 月底止，每場訪談約 1~1.5 小時，訪談內容以錄音筆錄製，並依據錄音內容繕打成逐字稿，逐字稿約九萬三千餘字

## 二、 多媒體互動光碟

A 美語結合網路科技和美語教學 Know-How，成立多媒體科技公司，推出 A 美語教學網站，並搭配所有的課本資料，結合動畫，所研發的多媒體互動光碟於 2000 年正式使用。其所有加盟分校及學員皆可透過網路或 VCD 使用該輔助教材。多媒體內容由文字、音訊、動畫、互動等多種媒介複合而成。此外，其基本功能有：情境介紹、會話練習、角色扮演、題型練習、即點即讀、中文翻譯等。茲簡介如下：

情境介紹：進入課文本文以旁白將內容背景及情境加以介紹。

會話練習：內文中之會話部份皆有真人發音，學習者可跟讀進行會話練習。

角色扮演：使用者可以擔任課文中的人物，與文中人物進行對話。

題型練習：課文中的練習題目，鍵入答案後可有立即反饋功能。

即點即讀：將滑鼠移至生字或句子等，點按滑鼠後即可發音。

中文翻譯：每一課都有專屬頁面針對課本中的句型及單字加以翻譯及發音。

### 三、 紙本教材及文件

文件分析可以了解歷史、社會及環境的脈絡，在研究中不僅能和觀察及訪探的資料相互印證或補充；並有助於對現象的順序、時間背景、以及爭議的問題加以探索(林佩璇，2000)。高淑清(2001)也指出照片、錄影帶、影片、札記、信件、日記、臨床個案研究，和各式各樣的可以用來補充個案訊息的隨手筆記，這些文件資料再以參與觀察或訪談為主要資料來源的個案研究中，常用來當作補充的資料來源。

本研究除了使用敘述訪談方法外，也收集由 A 美語公司出版提供給全國分校使用之教科書及教師手冊(Teacher Manual)、教師日誌(Class Hanbook)等相關紙本教材及文件。除了有助於研究者更加瞭解受訪家長之子女在學習美語上的概況，亦可瞭解 A 美語所提供的學習情境之內容及脈絡，對於日後筆者處理文本資料及資料詮釋有相當大的助益。

## 第四節 資料分析

### 一、 資料整理

2011年12月開始陸續將已訪談所蒐集的錄音敘述文本逐步繕打為逐

字稿，並於最短時間內進行編碼工作及進行敘說文本的整理與分析，有助於筆者將當時敘說情境加以深刻描寫(楊竣傑，2007)。並在資料分析時依循現象學資料分析程序進行。

首先，在瀏覽整個敘述文本時，會依照敘說文本將與研究主題有關之敘述旁，置放該文本敘述的關鍵標籤(label)。

例如敘說文本為：

差很大，我剛才就有注重說，因為光碟，他裡面有設計到很多遊戲的時候，現在一個觀點就是說，如果說一個老師在教學他看到那個圖樣，老師在教學他可能不是用一個真人老師的版本，他是用一個卡通人物，是不是吸引小朋友的看法(注意力)，它在發音的時候，他還看到一些字體(字幕)，然後它裡面還有一些遊戲，小朋友最喜歡玩遊戲的你要記得，小朋友你要帶動他玩遊戲……，遊戲的方式比你用講的方式來教他來得快。(0404)

在這段敘述中，將文本謄入表格中，並將與研究有關的重點加上底線，並於標籤欄位中標上關鍵字詞「媒體豐富性的共鳴」以表示家長對媒體豐富內容的認同。

因此整理之後為：

主題 (theme)	個案 (case)	頁碼 (page)	標籤 (label)	文本 (text)
	04	04	設計到很多遊戲，小朋友最喜歡玩遊戲。 「媒體豐富性的共鳴」	差很大，我剛才就有注重說， <u>因為光碟，他裡面有設計到很多遊戲的時候，現在一個觀點就是說，如果說一個老師在教學他看到那個圖樣，老師在教學他可能不是用一個真人老師的版本，他是用一個卡通人物，是不是吸引小朋友的看法（注意力），它在發音的時候，他還看到一些字體（字幕），然後它裡面還有一些遊戲，小朋友最喜歡玩遊戲的你要記得，小朋友你要帶動他玩遊戲……，遊戲的方式比你用講的方式來教他來得快</u>

同理，又如：

現在其實這個社會其實是資訊的發展時代，很多家庭孩子都有使用電腦，那電腦第一個是比較吸引孩子，因為它有聲光的刺激，比我們一般紙本光只用聽的這個部分來的有吸引力，第二個部份

是那個光碟裡面它除了這個會話練習，或者是說生字的說之外  
 啊，他還有一些好像類似遊戲的方式，會覺得比較吸引孩子，讓  
 他們再去複習一次。

將之整理之後如下：

主題 (theme)	個案 (case)	頁碼 (page)	標籤 (label)	文本 (text)
	05	03	光碟有聲 光刺激比 一般紙本 有吸引力  「媒體豐 富性的共 鳴」	現在其實這個社會其實是資 訊的發展時代，很多家庭孩子 都有使用電腦，那電腦第一個 是比較吸引孩子， <u>因為它有聲 光的刺激，比我們一般紙本光 只用聽的這個部分來的有吸 引力，第二個部份是那個光碟 裡面它除了這個會話練習，或 者是說生字的說之外啊，他還 有一些好像類似遊戲的方 式，會覺得比較吸引孩子，讓 他們再去複習一次。</u>

接下來

再整理資料將相近的標示群集(clustered data)標上相同的標籤  
 (label)，並繼續在個案中反複進行直到每一筆資料完全各有所屬群集。

因此資料整理之後如下：

主題 (theme)	個案 (case)	頁碼 (page)	標籤 (label)	文 本 (text)
媒 體 豐 富 性	04	04	媒 體 豐 富 性 的 共 鳴	差很大，我剛才就有注重說， <u>因為光碟，他裡面有設計到很多遊戲的時候，現在一個觀點就是說，如果說一個老師在教學他看到那個圖樣，老師在教學他可能不是用一個真人老師的版本，他是用一個卡通人物，是不是吸引小朋友的看法（注意力），它在發音的時候，他還看到一些字體（字幕），然後它裡面還有一些遊戲，小朋友最喜歡玩遊戲的你要記得，小朋友你要帶動他玩遊戲……，遊戲的方式比你用講的方式來教他來得快</u>
	05	03	媒 體 豐 富 性 的 共 鳴	現在其實這個社會其實是資訊的發展時代，很多家庭孩子都有使用電腦，那電腦第一個是比較吸引孩子， <u>因為它有聲光的刺激，比我們一般紙本光只用聽的這個部分來的有吸引力，第二個部份是那個光碟裡面它除了這個會話練習，或者是說生字的說之外啊，他還有一些好像類似遊戲的方式，會覺得比較吸引孩子，讓他們再去複習一次。</u>



再將數個有共同性質的標籤(label)集成為一個主題(theme)，反覆進行。例如將標籤「媒體豐富性的共鳴」、「CD 與光碟價值觀」、「CD 是基本的」、「時代的趨勢」，群集成為一個主題「媒體豐富性」。依此方式再將各主題運用心智繪圖軟體歸納後為避免主題發散，因此再將偏離主題或其他構面主題予以剔除，最後依三大主題進行詮釋，分別為『家長的「有限」及對科技媒體在彌補「有限」上的期待』、「資訊科技使用的兩難」、「科技所啟動的孩子學習模式」。如圖 3-1 所示

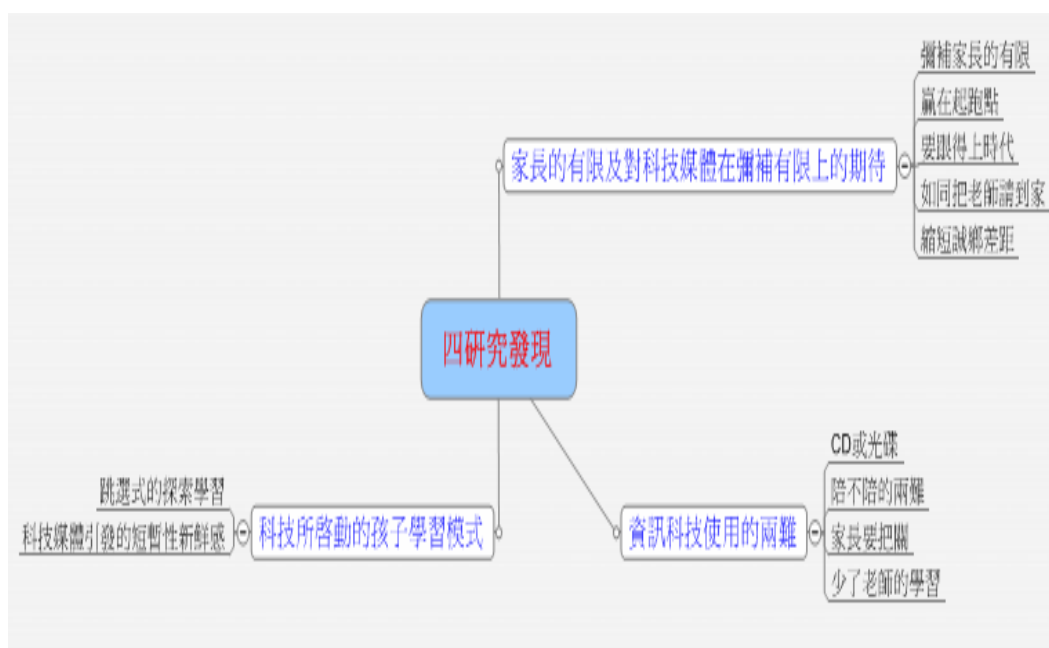


圖 3-1 研究主題心智圖  
本研究整理

在分析個案主題時，若有發現新的主題，則會回到已分析的個案中接續尋找是否有與該新主題相關的文本，並將其納入此主題之中。最後，以研究訪談資料群集之後所產生的主題，再回到經驗文本中尋找描述。透過經驗文本的深層描述與詮釋背後所隱藏的深層意涵，將經驗的意義

與本質真實呈現，期能深入描繪出媒體豐富性在學習情境下所呈現之面貌。

## 第四章 研究發現

本章共分為三節，將在第一節『家長的「有限」及對科技媒體在彌補「有限」上的期待』，描述由於家長的認知有限，在面對孩子學習美語時，某種程度上反應出家長對於課後學習上力有不逮及感知正規教育之不足時，所面臨的困境，因而求助於補習教育的協助，並期望所提供的多媒體教材能夠豐富課後學習內容。第二節「科技使用的兩難」，當我們寄厚望於科技協助之際，家長如何面對使用資訊科技後面臨內心耽憂的窘境。第三節藉由「科技媒體所啟動的孩子學習模式」來探討孩子面對科技所抱持的學習態度與模式。

### 第一節 家長的「有限」及對科技媒體在彌補「有限」上的期待

現代的家長面對現今多元化的教育體制，特別是美語教育的區塊，大多數家長對於這個科目的啓蒙教育皆十分關心但又無能為力。本節透過『「彌補家長的「有限」』、「贏在起跑點」、「要跟得上時代」、「如同把老師請到家」、「縮短城鄉差距」、看出家長為孩子在美語學習付出心力的端倪並期待資訊科技能彌補有限認知上的不足。

#### 一、 彌補家長的「有限」

我們家長畢竟不會教，不會教他如何切入這個主題也不會，也是

需要專業人士來教。(0307)

我們也不會，也沒辦法幫他複習……第二種語言，說實在外面真的哪位家長美語那麼強，我是覺得有但是不多，我是認為這樣。所以來這(補習班)學習我是蠻放心的。也就是說老師用心，小孩子讓我覺得很安心這樣就好了。(0310)

「家長畢竟不會教」只能求助於專業的人士，由於老師的用心，能讓家長放心，這是家長在學習方面所能提供的資源，也感覺他有盡到家長責任了。

另一位家長也無奈指出：

英文方面我們不是很 OK，我們只是基本的，可是現在社會跟我那時候的社會所教的教法都是不一樣的，層次面也不一樣。  
(0402)

接著又說：

我們以前教法不同，你不能讓小朋友產生混亂的心態，老師教的跟你教的完全不一樣了而且我還註明一點，每一個補習班的老師跟某其他補習班的教法是不一樣的。(0408)

其它家長也同樣述說著自己的心境：

第一點就是說，我們自己也沒有辦法去教導她，因為我們也沒有剩餘時間，而且學校的課程也是有限，它沒辦法說課程上會很多，所以說到補習班可以充實學校不足的地方，補足說讓他學更多一點。(0701)

他們所學的，跟我們以前所學的差距差很多，如果以我的感覺是用光碟會必較好。(0505)

因為有時候我們也單字(學習內容)越來越深，有些問題我們家長沒辦法去回答，所以說有問題就來補習班問美語老師。  
(0908)

這位家長也有同樣的情況：

其實我們也喜歡跟小孩子跟 VCD 一起互動，但是小孩子現在學的我們畢竟也不會，這是現實的問題，我們也不會。(0315)

家長的「有限」對於參與小孩子第二語言的學習產生怯步，因而寄望坊間體制外專業教育機構的科技媒體對孩子的學習帶來更大的學習效

益。

在對於孩子美語學習，提早接觸是一個趨勢，部份家長除了接受校內正規教育外，還選擇將孩子送至補習班接受延伸學習。

## 二、「贏在起跑點」

我們以前接觸美語的時間比較晚，每個人幾乎都在國中左右，少部分的人是在國小就接觸。然後他們這一代的小朋友，他們從國小三年級就開始學，有的學校甚至一年級就開始學。我覺得既然我們學校開始有重視這個東西，已經有開始教的時候，我就覺得說這個時候這個切入點應該也是蠻好的。(0205)

英文是我們通用的語言，每一個世界都用的到。上次新聞也有播，英文能力愈強的人以後他的工作能力(機會)是最好的。  
(0403)

英文是世界通用的語言，打下良好的英文基礎是為提昇良好的競爭力，英文能力愈強將來會有愈多的工作機會。

我想說在美語這一部分還是提早接觸比較好，因為孩子在學習語言是有那種時間性的，對!我覺得啦!因為語言這種都是日常生活可以實用到。(0801)

另一位家長說：

幼稚園的時候他就有接觸那個美語，然後想說那時候剛好去逛百貨公司遇到那個 A 美語的在介紹（多媒體互動教材），說是早點讓小孩子接觸到美語會比較好。（0901）

2004 年台北市公私立幼稚園實施英語教學的園所高達 97.1%，在進入小學之後也持續進行課後的英語補習(林佩蓉，2004)。現今有六成以上父母將孩子送往美語補習班，其中四成的小學生早在學齡前已開始接觸英文(謝文華，2006)。父母親認為「讓小孩子提早接觸美語比較好」、且藉助「使用多媒體互動教材」，是一個讓孩子贏在起跑點的重要契機。

### 三、「要跟得上時代」

我要跟著時代潮流進步，所以我認為說現在小孩子百分之九十接觸電腦很多。…[使用科技媒體]這方面是輔助他，我覺得是很 OK 的，很好的一個趨勢，很好的方式。…因為我就覺得我們要跟著時代潮流在走，這樣是最 OK 的，不然會被淘汰。（0406）

科技媒體不論家長對於多媒體接受度為何，但這就是一個時代的趨勢。

家長說：

那時候會用第一次光碟就是這種心態啊！想說現在大多改線上教學，想說來看看現在它的內容是什麼？老師說現在有光碟了，才跟小朋友說：「那我們這次訂光碟來看看。」看現在教學是怎樣的一個情況。(0107)

她繼續說：

會再想(訂來看看)，看現在是不是又改什麼樣的內容，小朋友是更有興趣去看，較有興趣從頭看到尾，我也曾經這樣想過，因為畢竟這種東西你就是要跟得上時代，你學習也一樣，這種資訊就是這樣，就是走到這種地步，你不能就是如人家所說就是守舊啊！這樣你還是會跟不上，我知道，我知道這樣還是會跟不上，畢竟它(光碟)的練習題較多。在光碟上面的練習非常的多…因為我對它(光碟)抱的期望很大，因為我覺得這種東西非常先進，應該現在就是走到這個境界，現在要學習就是要跟電腦互動，所以我抱很大的希望，叫她訂那一塊光碟來學習。(0108)

「畢竟這種東西你就是要跟得上時代，你學習也一樣」，父母親認為使用科技媒體，是一種跟上時代的象徵。



#### 四、如同把老師請到家

[使用光碟科技媒體]不只一個老師吧！可能好像兩三個老師，因為就我們以前學習的環境沒有光碟，沒有什麼，頂多只有聽一下錄音帶。(0203)

在現實環境中若要聘請家教到家須要花費大筆的費用及時間上的搭配，但若藉由使用光碟科技媒體不僅可節省花費及不限時間、地點無限次的學習，只要學習者願意。

她下課回去萬一要複習的話我也沒有辦法，這方面我不行…[使用光碟科技媒體]…。(0310)

[使用光碟科技媒體就像把老師請到家]……再加上老師的加強的話，完全就像一個老師就是一半一半啦！（0408）

家長有感於自己在美語方面認知的不足，認為互動光碟某種程度上可以幫助他們解決孩子回到家欲做課後複習這方面的困擾。

#### 五、縮短城鄉差距

豐富的資訊科技媒體，也被家長們期待著可以作為縮短自己居住在

雲林地區在城鄉教育資源差距上的媒介，他們這麼說：

比較偏遠的地方，師資都比較不足，光碟內容如果蠻不錯的話，你如果住在偏遠的地方小孩子可以一直重複一直去讀的話，我覺得應該學習方面是幫助很大。(0710)

因為一樣是互動光碟的話，在台北用跟我們一模一樣那我們就沒有差距問題，如果你選擇像 CD，人家一般都市都用光碟，你還用 CD，那你就跟人家落差很大啦！(0407)

因為在那個裡面的內容都一樣，因為 A 美語教學網它裡面內容都一樣，所以他就沒有去區分成鄉村跟都市的小孩子，在學習上面都一樣，所以我就覺得還好，沒什麼差別，沒什麼差異。(0912)

偏遠地區，師資較缺乏，互動光碟的統一化、標準化可無限次重複學習，城鄉內容一致，即時互動的功能，或能代替某部份師資不足的困境。然而，互動光碟的使用尚需配合家長的督促及能否吸引孩子提高使用頻率。

透過這個去拉近城鄉差距，要看你怎麼推廣還有使用的狀況，雖然光碟不錯，可是看孩子他們使用的頻率，或是家長他們有沒有

去督促小孩子使用。(0808)

資訊科技雖然無意扭轉「物競天擇」的定律，然而，家長們對資訊科技媒體做為學習媒介仍寄以縮短城鄉差距、提昇孩子競爭力新契機的期望。

## 第二節 科技媒體使用的兩難

使用資訊科技的同時也讓家長陷入兩難的困境，本節透過「音樂 CD 或互動光碟」，「陪不陪的兩難」，「家長要把關」，「少了老師的學習」來闡述科技在生活脈絡下，與當初的期待似乎有些許落差。

### 一、音樂 CD 或互動光碟？

單聽 CD 的話因為他們會覺得比較枯燥，而且很容易注意力會不集中，隨便聽一聽，呼攏就算。(0201)

CD 就很呆板，沒有看到動畫小孩子他比較會分心，較以前人稱之為「念冊歌」，念過就忘記了。(0301)

CD 只是聽到聲音，他沒有看到任何東西，如果 CD 依小朋友來放，他還是放著，聽了幾句他就跑掉了，他就去玩了，他不聽

了，或許他聽到打瞌睡也有。(0404)

如果你用 CD 的話，他們認為他們想說在聽音樂而已，然後他們也不可能拿課本出來跟他一起念。…缺點就是沒有很認真聽啊！…CD 放下去電視開靜音，所以我覺得說會變這樣啊！所以我還是覺得光碟會比較好的用意就在這邊啊，妹妹耳朵聽 CD 然後眼睛看電視……自己轉 CD 用跳的跳過去。CD 就會變成應付性，有聽就好。(0510)

CD 說實在是比較懶惰的作法，比較懶啦！他就是 PLAY 坐在那裏聽丫。不然就跟著念，這樣而已……我覺得 CD 是基本的啦！如果要多元真的是要光碟……CD 就是整本課文跟著念，然後它解釋這樣，變成 CD 只是較基本的而已。(0105~6)

CD 就只有聽，他可能看不到它裡面的內容。(互動光碟) 因為一邊看又可以聽，然後又可以跟他做互動，這樣效果會比較好。聽，他就是這樣隨便給你聽個兩三次。(0904)

家長們談及音樂 CD 科技媒體的特性及孩子課後使用音樂 CD 學習美語的限制。Daft 與 Lengel (1984)將面對面、電話、有特定對象的文件 (Addressed Document)、無特定對象的文件(Unaddressed Document) 四種

媒體之媒體豐富度的階層(Hierarchy of Media Richness)。音樂 CD 可視為媒體豐富度較低層級的「無特定對象的文件」，在資訊的傳達上無法提起孩子興趣時，「CD 就會變成應付性，有聽就好」、「隨便給你聽個兩三次」。

徐新逸(1998)指出情境學習理論認為知識技能的習得是在情境中建構而成的。「CD 只是聽到聲音，他沒有看到任何東西」，讓孩子覺得呆板，相較於互動光碟較缺少情境互動，而學習對孩子來說又是較屬於高任務複雜度如果選擇媒體豐富性較低的音樂 CD，相較下，學習效能將低於互動式光碟。

Daft 與 Lengel(1984)認為媒體豐富度會影響使用者選擇使用的媒體，以達其傳達資訊的意圖。互動光碟做為學習媒介似乎是家長的首選：

光碟跟 CD 我還是選擇光碟，就算他貴一點點，不要太離譜的話，就選擇光碟，就是說他的這個吸引力會比較大一點，那豐富性啦，就整個呈現出來的一些的方式豐富性會比較多一點。(0811)

我應該會選光碟，因為光碟他輔助畫面就會增加我們學習的印象，如果 CD 的你沒有很靜下心來聽的話很容易一下子跑過去你就忘了，單就資訊上在吸收的程度上，光碟的用途比 CD 大得多……有輔助光碟，然後上面又有字幕，又有中文翻譯的話，那

學習的速度很快，絕對會比 CD 還快……直覺上來講應該是她也  
會覺得光碟比較好用……我很贊同，就這一套系統的話我接受程  
度很(高)。(0203)

我是比較偏向於互動光碟，CD 我是比較不喜歡，因為 CD 只是  
發音沒有螢幕可以給他看，甚至沒有單字出來。兩個東西讓我選  
我會選互動光碟，不會去選 CD，因為 CD 沒有東西，你只有聽  
到聲音……用聽的跟用看的就差很多，用看的跟用寫的又差很  
多，就是差在這邊，互動光碟可能會好一點。(0311)

如果用強迫的方式讓他去聽的話，他在幹嘛，你也不知道，就是  
你用光碟看的話，至少他在那邊看，他還會去按照你裡面所講的  
去按那個鍵盤，如果他有去按鍵盤的話，就等於有吸收到了啊！  
你用(CD)聽的話，就是他聽一聽，然後他眼睛在看什麼，我們  
也不知道，所以還是覺得光碟比較好啦……用光碟的話，他只要  
一次就把他看完了，他就不會說去分段，分兩次去看，他不會，  
他會一次要的課程在那邊他就會認真去把他看完。(0502~3)

音樂 CD 未具有接受即時反饋(Feedback)的能力，無法即時的回覆問  
題，並且修正它，在使用上易造成單向接受以致影響成效。相較下，互  
動光碟，除了眼看、耳聽外有時還要手動，因此須同時處理多種信號，

包括聲音的感染力、肢體手勢、語言、數字和圖表符號，並執行雙向溝通和接收即時反饋，因而讓學習者多元感觀刺激，強化學習成效及意願。

Mcgrath 等人 (1993)從媒體豐富度的角度而言，媒體過於豐富或過於貧瘠都會影響到使用的效率。由於音樂 CD 的豐富性較低反而讓家長「比較能夠掌控」，而產生肯定的看法。「CD 會比較不分場所」，也讓另一位家長認為較容易使用。

CD 還是有 CD 的好處，也不能說 CD 就沒辦法吸引到他，因為 CD 確實讓他比較方便使用。其實 CD 還是會比較(方便)，如果說用的時間，CD 會比較不分場所，你看場合的話，如果說吃飯的時候也可以放著聽。(0704)

更詭異的是，媒體較豐富的互動式光碟卻也成為父母對孩子學習英語的另一種苦惱。

沒把握，所以不敢給小孩子選光碟，那 CD 的話你只有聽而已，比較變不出把戲，如果開電腦比較變一些有的沒有的。對！在我們家長心態是這樣啦！如果沒有辦法很有時間陪小孩子的話就是這樣，想法是這樣子。(0107)

單課本的話，課本是比較平面式的閱讀，雖然有課文，可是就是比較單調乏味，CD 片的話是輔助課文的朗讀，但是就是說本身台灣的英文環境的話，你如果說小朋友本身在閱讀方面不是很理想，所以有 CD 的話是比較好的輔助工具……。(0603)

真的要用光碟去學習的話，一坐就坐很久，現在小孩子的話，年級越高，譬如中年級或高年級的話，功課跟補習的頻率就會愈高，所以說他可能為了，譬如電腦的學習，時間沒有做有效的掌控，可能光碟看完之後，影響到其他科課後的復習，時間會排擠到。(0606)

聽的只要 PLAY 之後，他就一連串這個課文，你可以掌控(時間)可是光碟你敲一個動作它才有一個動作的接續，如果說不會去安排時間的小朋友的話，可能就是說他有聽他也想聽，可能是一直就在某一個部份一直去重複聽，可能在其他的部份的話，A 部份完之後到 B 可能時間又太長了，我覺得時間也是很重要的問題。(0606)

Hollingshead et al. (1993)指出如果媒體對於眼下的任務來說過於豐富或者過於貧瘠，效率就會降低。如 Schmitz 與 Fulk(1991)，在一定的範圍之內，媒體選擇將被個人偏好所影響，有時對媒體的選擇可能並不完



全是一個理性的決策。

## 二、 陪不陪的兩難

一位本來使用互動光碟但後來未持續使用的媽媽分享著說：

其實家長一定有考量到，如果用光碟的話他一定要開電腦，真的也有家長會全程去陪小孩啦！也有啦！可是我想說大部分的，十個(家長)大概有六七個沒辦法全程去陪小孩子。(0107)

她後來又說：

一定要從頭盯到尾，還是你要陪他，他才會有學習效果出來，不然會變成在玩。(0112)

「如果用光碟的話他一定要開電腦」這位無法全程陪小孩子的家長有所顧忌的擔心子女因此藉機上網去玩小遊戲，因此最後還是回歸使用CD。

另一位有著類似情況的媽媽也說：

家長本身也有工作上沒有辦法隨時隨地陪在小孩子身邊做一個陪同的練習，所以說會變成就是說可能選擇性的話，會以 CD 來得比較方便。(0602)

她後來又說：

我剛剛自己在看的時候，就會想說如果說這個畫面對成年人來講的話，可能就蠻 OK 的，如果是要小孩子來學習藉助光碟的話，可能就是一定要有家長陪同。(0608)

我很信任，因為家長陪同在旁邊的話，光碟的作用絕對比 CD 大的多。(0203)

媒體較豐富的互動式光碟，本來被期待可以像帶了「老師回家」教導英文學習，而父母親也可以因此彌補在時間及能力上的「有限」，然而卻產生「陪不陪的兩難」。

### 三、 家長要把關

我會去看一下，過濾一下，這個不行我就不會讓她玩，如果是覺得還 ok 的話，就給他們玩沒關係，但是會有時間上的限定，不

可能讓他一個禮拜七天全部在玩那個遊戲，也是課業為重，休息時間就讓他玩個半天一天都還 ok 啦！但是中間一定要休息。資訊的話是覺得現在小孩子比我們以前聰明很多，電腦網路資訊太多。…其實有時候家長要盯一下，真的要盯一下，他如果說這個網站，其實現在小孩子它能夠分辨但是她沒有辦法去克制自己……拉這個小遊戲下來，我們去分析、評估一下對他有沒有幫助，如果不行的話當然就要阻止，如果覺得這個遊戲對他有沒有幫助，甚至於不會傷害他就讓他玩……讓小孩子自己做主，然後去分析說為什麼我會不讓你上這個網站，讓他去了解為什麼不能上。(0305)

媒體較豐富的互動式光碟，本來被期待可以像帶了「老師回家」教導英文學習，然而資訊科技卻像一把雙面刃，家長們擔心孩子假借使用互動光碟之名，行玩小遊戲之實。該如何把關，似乎成為使用科技媒體先前始料未及的問題。

如果有家長在旁邊的話，在家裡的話，應該是沒問題，但是如果只有小孩子在家玩電腦的話，可能時間就比較不好掌握。(0606)

如果你讓他去開電腦的話，他剛開始你會覺得他可能是在聽，可是她趁你不注意時候，他會回去網路上，然後他覺得你什麼時候

會上來，他又趕快把它轉過去的話。(0506)

現在其實這個社會其實是資訊的發展時代，很多家庭孩子都有使用電腦，那電腦第一個是比較吸引孩子……互動光碟當然會對他們來講誘惑會大一點啊！就剛提到的那是他們目前的每個孩子都會接觸到電腦，那電腦對他們的吸引力比較大一點。(0803)

當媒體較豐富互動式的光碟與電腦的聯結所形成的科技學習系統，遇見生活脈絡下的學習活動，特別是面對孩子自我管理能力的欠缺，引發家長的不放心，似乎無法單純的彰顯科技媒體其功能上的效用！

#### 四、 少了老師的學習

因為光碟這種東西是沒有人物的對話，你今天聽一百遍比老師講三遍效果不見的會比老師好……最主要也是要有老師來教導小孩子再配合這片光碟，才會達到百分之百的效果如果說只有老師，沒有這片光碟的話起碼也有八十啊！但是只有這片光碟的話可能就五十不到，老師是佔最重要的角色。(0306)

(少了老師)不行，一定行不通光碟只是某部份的老師，譬如上到第四課，它回來加強，去到學校的時候，老師如果上課她沒有聽清楚，會到家他可以用光碟再去加強這部份，老師還會跟她講

電話美語，我覺得老師也蠻重要的，一半一半。(0409)

有老師教比較好一點，因為老師比較會帶動一些氣氛，如果你一直叫他們看光碟的話，他們會覺得很無聊吧！在家裡也看，去學校也看的話，他們可能就不要了，應該是去上課是老師，回來再看光碟吧這樣會比較好一點。(0509)

光靠自己學習，還是會有一點難度，因為如果你像進來搭配補習班老師的教導，他再回去上網去聽那個光碟的話，我是覺得這樣效果會比較好，如果你光那一套系統的話，我覺得效果還是不夠。(0905)

變成說今天小孩子，唸錯了，變成說你沒辦法一個老師馬上來糾正他。畢竟人跟機器是不一樣，多了老師的關心或許學習力學習的那種感覺會更好吧！…我覺得老師臨場的感覺還是很重要，你說的用光碟還是有差啦！你光你要發問問題什麼，還是說老師有時候其他教學之外的東西，這個是光碟沒辦法給你的。(0709)

臨場感及問題提問的及時回饋是光碟無法提供的，如前所述「互動光碟無法完全取代教師的角色」。家長們認為光碟只是輔助的角色，光靠學生與互動光碟的學習是無法達到效果。

老師與學生間面對面溝通可以有立即回饋、並且傳送多重線索，像  
是非語文的訊息(表情、聲調、肢體語言等)，且使用自然語言，是高個  
人化的媒介，訊息是能立即地被調整、修正與加強的，因此是豐富度最  
高的媒體(Daft & Lengel, 1984)。

依賴豐富的科技媒體(如同將老師帶回家)作為學習媒介，在少  
了老師的指導下，卻也成為「不完整」的學習!

### 第三節 科技媒體所啟動的孩子學習模式

面對互動光碟，每位孩子有屬於他自己的學習模式，有時與家長期  
待中的學習模式有某種程度上的落差，本節以「跳選式的探索學習」、「科  
技媒體引發的短暫性新鮮感」探討孩子學習模式與豐富的多媒體有何種  
態度上的呈現。

#### 一、 跳選式的探索學習

雖然只有一課可是他要花的時間很長，所以剛開始看看，就沒有  
那麼仔細把他看完，除非我坐在她們旁邊，他們才有恆心把他從  
頭看到完，不然就剛開始他看一下，覺得好玩好玩，然後玩一玩，  
不好玩了，不玩了，有時候把它跳到電腦小遊戲去玩遊戲，互動

光碟就沒有在看。…就是他們會挑阿！有時會給我跑到別的地方去玩啊！…比較難的話他就跳過去，他會上網去操作一些簡單的，對！就像那些簡單的他會，難一點的話，他會覺得說那蠻難的，就會跳過去。(0103)

一般說來孩子是缺乏耐心，欲使其恆心從頭至尾端正於同一處所進行重複學習是有困難的，除非內容上有特別吸引他的注意力引起他深入探索的區域，才能燃起他持續學習的動力。

對孩子而言，學習是一種任務，當任務模糊性及不確定性高時，學習者又不知如何解決時轉而朝向其他區域學習探索，因此學習的當下，碰到困難的任務有可能讓學習者產生退卻的心。

他這一題不會，他會跳過，跳第二題，他會找他會的，當他玩到他膩了，他不會的時候，他就試著來闖關，他的方式就是這樣子，我在看覺得我的孩子他就玩這一塊。(0405)

對孩子而言，學習是一種「遊戲」，並不是一個考試。跳躍式的「遊戲」是孩子的學習方式之一。

小孩子在使用過程當中的話常常都會跳到他會去選擇他想

要去看的頁面和內容，變成就是說可能這一課的上課之後的課後復習的單元部份他就等於截取片段式的去看光碟，沒有辦法就是說有效的複習。…如果他是對於小孩子來學習的話就是因為點閱式的可以挑選的話，比較沒辦法完整的課文全部的概括複習到。

(0604)

小孩子會去「選擇他想要去看的頁面和內容」，其實他想去看的地方一定有吸引到他的地方，然而，家長認為孩子擷取片段式的學習無法達到複習效果。從媒體豐富性的觀點，互動光碟的多元化的線索(Multiple Cues)也提供了多元的資訊，學習者有時也會針對最喜歡的區塊進行學習。自行發現的知識往往是讓學習者印象最深刻的，甚至是影響最大的。

## 二、科技媒體引發的短暫性新鮮感

孩子會好奇：「我現在打開這個東西現在做下一個動作，它會出現什麼畫面」，他會有一種好奇，如果讓他用了兩遍，對他來講，那麼簡單，他就不想就不會再去用它。(0708)

他會了之後，他就不會很有意願再去聽以前的CD還是互動光碟，就比較不會有那種興趣，就是他不聽他才想要聽，以前會了，感覺沒甚新鮮感。(0313)



相對於傳統沒有互動的教材，孩子對於媒體內容擁有很高的期待。然而，對於已研讀過的內容已無新鮮感則不會再產生複習的動力。Lim and Benbasat(2000) 針對多媒體的研究中發現，多媒體內容的豐富度會影響認知有用性。孩子短暫的探索後，「就不會很有意願再去聽以前的 CD 還是互動光碟」，要讓他再去接觸及複習舊的單元內容是比較不容易的事，畢竟「感覺沒甚新鮮感」，孩子比較有興趣的是往新的單元內容學習，因為新的區域才會有更多他想要探訪的內容。

互動光碟表象看似豐富的背後，深層意圖還是要達到學習的目的，讓使用者樂於學習。然而，認知中所謂的「媒體豐富」的互動光碟卻是讓孩子覺得「不再好玩的學習」，而漸漸失去興趣。

興趣就剛開始啦！剛開始就覺得很新鮮阿！因為本來就只有聽 CD，但現在有動畫。…剛開始覺得說，ㄟ！看得還不錯、玩得也蠻有趣，有時如果碰到不會的，我和姐姐兩個就會研究找答案。不知道是不是這樣，我後來沒時間陪他們，好像沒個討論的對象，遇到難題就算了，不理它。…剛開始的時候會(喜歡)啊！因為它有動畫還有一些東西，然後上去了一次、兩次、三次那種興趣就慢慢退慢慢退，因為它知道那裡面不是光是很好玩的東西，還要去學，然後還要就是類似像考試這樣，你要上網去打字甚麼的，然後去作答，他們覺得說，好像沒有那麼好玩，好像不是純粹遊戲那種……這很難不要理會它，再跳過再跳過，對！所以時間越來越短。就看一些亂七八糟的東西，就跳去玩遊戲就變

成這樣，剛開始不會。不知道是不是剛開始我比較會坐在旁邊盯他們。(0104)

剛開始會受到動畫的吸引，但「那裡面不是光是很好玩的東西，還要去學」。談到學習這個嚴肅的課題，讓孩子退卻了，最後變成是一種應付。然根據媒體豐富度理論(Multimedia Richness Theory)的定義，這些多媒體符合豐富度的要素，然而，為何只能短暫的滿足孩子的探索？

## 第五章 討論及省思

資訊科技媒體不斷的出現，對於身為學習的多媒體而言，是否聲光、圖像、影音等的豐富已能滿足時下多變的社會需求？值得我們去深思。因此本章將先對「媒體豐富了沒」進行討論，接下來將探索「設計符合孩子的學習模式」，並作一點建議，同時，對家長在「失控的媒體豐富」做描述。除此，對於研究過程中的在方法及訓練上不足之處亦進行「研究反思」。最後對於「研究限制及建議」提出個人見解。

### 第一節 媒體豐富了沒？

美語非本國官方語言，並非國內生活場域中經常使用的語言，因此相較於美語系國家學習的難度是較高的，而語言的學習端賴真實與溝通的情境。情境學習強調透過生活情境中的活動，學習者才能真正掌握語言的應用與知識（Brown et al.,1989; Lave & Wenger,1991; McLellan, 1996）如果能進入真實的情境中，則語言的學習將不再是一種任務，而是生活中的一部份。

但事實上，美語的學習從來都不是我們生活的一部份，真實生活中也缺乏美語學習的情境，大多數人是因為應付考試或家長的要求而開始學習美語。但如果只是以考試的觀念或是被要求來啟動學習的開關，極

有可能在學習任務告一段落便將其束之高閣，甚至遺忘殆盡，那樣的學習成效是薄弱的，是難以持續進行的。

由於情境上的實際缺乏，於是可藉由多媒體進行情境的營造達到具體實例的呈現。但多媒體能否達到有效的溝通與傳達，內容是否足夠豐富是一個重要的關鍵因素。以現今的媒體體豐富度來說，如果多媒體只有影音、聲光、圖像等而無法讓孩子融入學習情境，則無法引起其使用動機或持續使用。大多數多媒體研究文獻上多聚焦於視、聽覺上的圖像及影音上的呈現，但筆者認為真正的豐富應不止於此。所謂的豐富度已遠遠超越一般研究者所認知的豐富性。多媒體他不應只有聲音、圖像，內容物的呈現必須與孩子生活中的情境脈絡、生活經驗都有相當關聯性，特別是作為學習的媒體，一般說來娛樂媒體只要達到娛樂效果就可以了，是要讓使用者能放鬆自我，達到生活壓力的轉移即可，然學習媒體強調快樂又有效率的「學習」，大致說來如果冠上「學習」的背景總是難以提起孩子興趣，如何提起他們的學習興趣，無非就是要在內容上多加著墨。

學習媒體要相對的豐富性方能啟動孩子的學習興趣，如果教學媒體中的場景與學生個人經驗或是學生在生活場域中的經驗距離過度遙遠，那麼孩子在接近教學媒體陌生場域的過程，對學習的效率是會產生影響，孩子可能在學習過程中需要多花費較多的心力及時間去適應熟悉陌

生的場域或生命中感受不到的經歷，在吸收的過程中較難以內化為自我詮釋的境地，以至於較難達成深刻記憶的學習效果。甚至造成抗拒或感覺乏味的反效果。

媒體的足夠豐富應該包含生命經驗的延伸，媒體的內涵須跟孩子生命經驗互相結合，其設計必須是與生活經驗有相當程度的連結，內容上不單僅是在生活經驗裡感知不足的互補，也可能是夢想的實踐，例如：時下青少男女他們所玩的 Game，某種程度上是他們對於人生的想像，生活中所缺少的刺激而產生的移情作用，能吸引他們目光的絕不僅是圖像、聲光、互動而已，有很多的內涵是現實生活裡無法達成的，或有些是跟現實生活有連結的，這個連結可能是現實生活的延伸，有可能是實際生命中的缺憾直覺反射，於是寄托虛擬世界中尋求體現，這可能是時下一些遊戲軟體能成功補捉孩子注意力，甚而沉浸其中的魔力。又如傳統的小說，媒體的內容是相對貧瘠的，它們不具備任何的聲光互動又為何能緊扣住閱讀者的思緒？其實吸引他們的是生活情境的延伸，而這個延伸有可能是實體上所缺乏的，也有可能是與讀者的夢想有相當程度的連結，方能緊密的吸引他的注意力。

現今的媒體豐富度鮮少論及此一區塊，大多只談及影音、色彩、圖像。如以現今的資訊科技技術來說，欲達到聲光、影音、圖像等的豐富可說是輕而易舉，若以原本基本的媒體豐富度基準來說的話，是否應該絕對成功了？然而事實並非如此，實際上很多的多媒體或遊戲軟體在使

用者經歷一段使用經驗後便棄而不用，除可能未與時俱進的加以改良更新外，另一個可能最大的原因就在於如上所言—缺乏生命延伸。

資訊科技欲作為學習媒介，內容設計上需要具備此類的延伸方可說是豐富的媒體。因此要達到真正的媒體豐富，不單只要注意到技術面充足而已，而是要更深層的注入成長過程中時代背景下生活經驗的脈絡及生命延伸，方能觸動學習者起心動念的學習動能也才是學習者內心真正的需求。

## 第二節 設計符合孩子的學習模式

李玉珍引述依據多媒體語言習得理論(Mayer etal, 1995, Mayer, 1997)認為多媒體的使用可以促進第二外語的習得，這是由於多媒體所提供的資訊讓學習者在語言處理過程中不斷建立文字與圖像之間的聯繫（李玉珍，2005，p.7)資訊科技環境下的多媒體提供了一個多種角度的學習方式，孩子在多媒體的情境下，媒體豐富所支援的學習模式並不一定是循序性的，「小孩子在使用的過程中的話常常都會跳到他去選擇他想要看的頁面和內容(0602)」、「像那些簡單他會，難一點的話他會覺得說那蠻難的，就會跳過去(0103)」，互動光碟多元的設計觀念提供孩子多面向的使用模式，他們喜歡以探索式的方式進行學習，選擇他們所喜歡的；探索他們所想要的，特別是針對圖象及聲音的區塊。李玉珍引述 Phillips(1997)認為多媒體有潛能來整合各種學習型態的學習者，及提供多種情境與策

略，讓學習者有不同的感官感覺，幫助其更有彈性的處理資訊（李玉珍，2005，p.7）。也由於這樣的彈性學習方式，有可能抵觸衝擊傳統父母親對於學習經驗的認知，且父母親對於這樣的學習方式並非全部認同，「對於小孩子來學習的話，就是因為點閱式的可以挑選的話比較沒辦法完整的課文全部的概括複習到(0604)」，或許身為父母需適度調整對於孩子使用互動光碟使用的觀點，尊重孩子在探索知識的好奇心態，莫因個人觀點上的主觀而抹煞孩子思考創意的能力。

多媒體互動光碟所提供的不應只是學習上的便利性及多元化，更重要的是提供一個自由探索學習的的空間，也希望藉由自由探索的學習方式培養孩子良好的學習態度。在現今這個時代，成熟的科技環境下多媒體的技術已十分純熟，就以往的基礎往上堆疊觀點來說，競爭已愈來愈大，需求的層級也愈來愈高，若是多媒體教材未提供學習者自由探索的功能，則無法構成足夠的豐富性，要滿足小朋友的學習必須了解，孩子的學習是偏重於探索學習，要滿足孩子探索式的學習方式，媒體豐富度不該僅止於語音、圖像而已矣，必須具備足夠的彈性讓孩子進行自由探索，而且尚需包括生活情境的延伸，多媒體要能提供足夠的功能幫助孩子，提供孩子做跳躍式的學習。

本研究針對多媒體設計實務上的提出以上一點拙見，期能為多媒體設計者提供一個參考的方向，以設計出更符合大多數使用者所需求的優質多媒體。

### 第三節 失控的媒體豐富

一般認知中或許會認為多媒體內容愈豐富愈好，但是研究過程中也發現過度且不著邊際的豐富無疑是錦上添花，甚至成為家長的擔憂。Mcgrath 等人 (1993)從媒體豐富度的角度而言，不同資訊豐富需求的任務有其合適的溝通媒體，太過豐富的媒體在較簡單的任務下可能會造成溝通上的分心或焦點不集中。家長們訴說：「可能光碟看完之後，影響到其他科目課後的復習，時間會排擠到(0606)」、「沒把握，所以不敢給孩子選光碟 (0107)」呼應了 Mcgrath 等人 (1993)的看法。因此在互動光碟設計上需考量到學習任務上的適配度，並且避免過與不及所造成豐富性的失控。

雖然本研究聚焦於孩子使用互動光碟的種種現象，但是主導權還是主控於家長的手中。有時孩子喜歡的學習方式與家長認知上是會有所差異，而每個人對於這樣的輔助教材所擔任的角色也有不同的看法，且家長的主觀認知，對於是否持續使用往往是具有決定性的關鍵因子，而家長也會以孩子使用的成效來決定是否持續使用。本研究亦發現部分家長對於互動光碟的評價是正面的，「這個畫面對成年人來講的話，可能就蠻 OK 的，如果是要小孩子來學習藉助光碟的話，可能就是一定要有家長陪同(0608)」，自己雖然喜好但在選擇使用上卻未持續採用，其主要原因是在孩子身上未呈現出期望中的成效。

人們選擇電腦中介傳播的行為並不見得全然是理性考量的結果，可



能會受到媒體特徵、媒體經驗及績效的影響（Rice & Case, 1983），此項因素也是教材能否達成有效推廣的重要因素之一。因此業者在對於導入使用之前有必要針對教師舉辦師資訓練，並且對家長及學生舉辦使用說明會，讓使用者及參與者皆能有基本的認知，應可減少在推廣使用過程中所產生的阻力，並發揮學習綜效。

## 第四節 研究反思

### 一、學習反思

研究過程中，對補習班主任提出訪問家長的請求，雖然班主任本身皆欣然答應幫忙詢問願意接受訪談之家長，但真正願意接受訪談的家長卻少於預期，以致於擔心樣本數會有所不足，且由於本身未有任何訪談經驗，所以在面對採訪對象前內心會有所卻步，以致於在採訪前的過程花費了不少的時間來醞釀動能，所幸在面對第一位家長，由於她的熱心分享讓我為接下來的研究及訪談過程增添不少信心。

雖然從事兒童教育相關事業已有十幾年，曩昔面對家長所談論的話題大都圍繞著孩子的成績及課業問題，鮮少針對孩子所使用的輔助教材做探討，未曾真正面對家長做如此深入的訪談；不曾真正聽聽家長來自內心深處的聲音，藉由此次的研究，觸動筆者內心深處的感動，一個發生在你、我週遭如此平凡且不為人注意的題材，竟有如此不平凡故事。不僅讓我見識到在現今時空背景下，父母親對於孩子所付出心力，不管

景氣如何低迷，但「窮不能窮教育，苦不能苦孩子」，一般家庭不管生活再如何拮据、開銷如何樽節，但教育經費總是擺在刪除預算之最後一項。爲了提升孩子的競爭力，花費大筆的金錢購買昂貴的教材，甚至將孩子送至補習班接受課後的輔導，雖然孩子也相當辛苦，但爲了孩子着想，這也是不得不的作法，讓我體認到家長的辛苦及偉大。在研究過程中我抽離兒童教育者的角色，以一個研究觀察者的角色重新進入學習的場域，從另一種截然不同的高度及角度看見前所未有的視野，讓筆者獲益良多，也感謝接受訪談的家長們願意毫無保留將其內心真正的想法與我分享。

由於個人訪談技巧未臻純熟以及本研究所採用收集資料方式採用敘述訪談，其方式乃讓受訪者進行生命經驗的述說，而述說的內容並非完全與本研究所探索主題相關，然於資料整理時亦一併加以整理歸納之後再加以釐清，分析出哪些主題與本研究所探索的主題是有密切相關，始將其納入本論文並加以詮釋。其他未納入之文本或許日後從不同角度或詮釋觀點可能成爲另一個經驗故事，因此最後本論文採用三大主題加以詮釋，主要也在於避免主題的發散而造成焦點的模糊。

## 二、方法運用的反思

在研究方法上的選擇及運用上，或許由於本身所接受的教育養成背景大多以實證觀點爲主，研究過程中常不經意會陷入量化的迷思，因此在思考邏輯上經常偏向於「量化」及「比較」的觀念，所以在思考的角

度上，初期模式常會以自我為主體，受訪者為客體，時常會流入「比較」及「檢視」的框架，甚至有意無意間會暗示、導引受訪者進入自己設定好及期許的答案，內心常會出現「結果論」的渴望，所幸有指導教授的明燈導引，不斷幫我釐清概念，強調質性研究的主要精神是要呈現現象真實的一面，驗證及結果並非質性研究的主要目的，更要重視的是其研究歷程。且科學方法解釋事物道理的途徑並非唯一的，世界存在的真實現象也並非只有是與非、對與錯的二維分割。

在詮釋第四章過程中，筆者陷於「文本」及作者「詮釋」何者為先後順序，最後經與指導教授探討得知。若先將筆者之詮釋語言置於前，受訪者訪談內容置於後，則易形成研究者論點為主觀，受訪者之觀點則成為支持研究者之觀見；若受訪者之觀點置於前，研究者詮釋語言置於後，則成為以受訪者為主體，而研究者便成為深入受訪者生命經驗的記錄者，其中的互動關係並不影響互為主體的研究概念。由於本研究主要是欲探索家長及孩子使用互動光碟中的使用經驗，因此本研究採用後者之詮釋方式，期能客觀且真實的呈現受訪者生命經驗的脈動與感動。

## 第五節 研究限制及建議

### 一、 研究限制

本研究從研究主題的蒐尋、文獻探討的提出乃至資料之分析與詮

釋，雖以謹慎的觀點處理，但基於外在環境之局限，使得本研究仍有以下限制：

本研究由於侷限於 A 美語體系 雲林縣各分校的樣本，不足以代表全國所有的分校，由於無法限制受訪家長的族群，在研究個案各分校中篩選出持續使用或未持續使用互動光碟的學生家長。且並非所有分校家長皆願意接受訪問，又因研究時間短促，況受訪家長皆相當忙碌，因此時間相當有限，所以訪談時間皆配合家長之時間及方便受訪的地點為主。訪談地點大多於補習班進行或至家長家裡，由於訪談進行當中易被電話及拜訪者等外在因素所干擾而導致中斷訪談。若無上述等因素限制，所取得之資料將更為豐富完善。

該縣本身較屬於農業地區，資訊落差較大，對於使用資訊科技的接受程度與都會地區使用模式不盡然相同，所探索的現象可作為參考資料，並無法推論至其他各縣市。

## 二、未來研究建議

多媒體互動光碟是電腦科技整合多種媒體的一種新觀念及新技術，除了整合各式各樣媒體電腦為中心外並融合了各種不同質性媒體的資料於一體，使電腦本身即為最佳組合互動的媒介。隨著資訊科技的長足進步將有愈來愈多的人使用此項科技做為學習的工具，如能加以善用，將對人類的學習有重大的助益。本研究由於時間、人力及研究屬性等的限制故尚有許多不夠周延之處，故歸納出下列幾項建議，可供後續研究者

予以參考：

- 1、 本研究僅針對單一體系進行研究，後續研究者可針對其他體系或是其他縣市的探索，進行更深層質化探索或量化的驗證。
- 2、 由於本研究僅以家長的作為訪談對象，建議後續研究者亦可針對不同的對象如學生或老師及補習班主任作相關的探索。
- 3、 本研究多媒體互動光碟從建置推廣使用至今約十年，因此建議後續研究者可針對其未來做更長期的觀察及比較，並與過去使用經驗作相關討論。

期許有愈來愈多的優質多媒體輔助教材的問世，也期許更多的研究者投入更多的研究，提出更多精闢的見解讓媒體真正達到豐富，造福廣大的莘莘學子。

## 參考文獻

### 中文部份：

丁金枝，「多媒體網路系統之設計應用於國中基礎代數教學」，逢甲大學應用數學系研究所碩士論文，2006年6月。

王坤德，「數位學習教材機制的設計與管理研究」，國立成功大學工學院工程管理碩士在職專班碩士論文，2003年6月。

王惠茹，「e-Learning 情境對學習成效之影響－以知識創造 SECI 模式來探討」，國立中山大學資訊管理學系研究所，2004年。

吳建德，「整合資訊科技融入國小『星象』單元教學以提升低成就學生的學習成效之行動研究」，國立臺中教育大學科學應用與推廣學系科學教育碩士學位班在職進修專班碩士論文，2007年。

李玉珍，「多媒體英語檢測試題與傳統試題之分析比較－以國小高年級生課程範圍為例」，國立交通大學理學院碩士專班網路學習組碩士論文，2005年。

李孟達，「幼兒分類概念多媒體遊戲教材的設計與應用研究」，國立台灣師範大學資訊教育所碩士論文，2001年。

李怡璇「探討 e-Learning 網路教學媒體呈現比較－以基督教中華福音神學院遠距教學為例」，國立雲林科技大學資訊管理系碩士班碩士論文，2003，6。

李偉旭，「電腦遊戲學習軟體與內在動機因素－以英語幼教光碟的學習例」，國立台灣師範大學資訊教育所碩士論文，1999年。

谷玲玲，「電腦中界傳播：回顧與展望」，一九九九年傳播與科技研討會，國立交通大學傳播研究所，新竹，1999年。

林甫憲，「資訊科技融入團班教學與個別指導教學 -以五年級數學 以五年級數學單元為例」亞洲大學資訊工程學系碩士論文，2008年6月。

林家儀，「反向代間影響及服務業行銷組合對顧客滿意度影響之研究－以兒童美語補習班為例」銘傳大學國際企業研究所碩士論文，2007。

林榮彬，「影響企業建構網路化訓練相關因素之探討」，國立台灣科技大學管理研究所未出版碩士論文，2001年7月。

林永吉，師鐸電腦輔助教學編輯系統：CAI TOOL，台北：松岡，1990。

林佩璇，個案研究及其在教育研究上的應用，載於中正大學教育學研究所主編（頁 239-305），質的研究方法，高雄，麗文，2000。

林奇賢，網路學習環境的設計與應用。資訊與教育雜誌，67，34-49。1997年

邱志聖，行銷研究：實務與理論應用，二版，智聖出版社，2007年。

林佩蓉，「從幼兒教育本質談幼兒英語教學現況」。論文發表於幼兒英語教學與課程研討會，國立台北師範學院，2004年。

柳林緯，「組織中電腦中介傳播系統便利性之研究：以電子郵件為例」，  
國立交通大學傳播研究所碩士論文，1996年。

洪燕竹，「資訊科技在教育上應用的新趨勢」，[http://content.edu.tw/primary/info\\_edu/cy\\_sa/pro/pro/p1/page1.htm](http://content.edu.tw/primary/info_edu/cy_sa/pro/pro/p1/page1.htm)/線上資料，台北，93年12月25日研究計畫，計畫編號：88-2520-S-003-005。

胡幼慧，質性研究-理論、方法及本土女性研究實例，台北，巨流出版社，1996。

胡智堯，「E-learning 於互動式多媒體課程設計之建構」，逢甲大學應用數學系數學研究所，2006年6月。

孫春望，「童話幻想曲：合作式電腦遊戲設計」。教學科技與媒體，37期，2-9，1998年。

孫錦煌、蔡雅玲，電子商務，滄海書局，民95年4月初版一刷。

徐金蓮，「資訊科技融入國小國語文教學 之研究—以國小三年級為例」，國立東華大學國民教育研究所語文科教學碩士班碩士論文，2009年6月。

徐新逸、施郁芬，多媒體教案設計，台北，心理出版社，2003。

徐照麗，教學媒體，系統化的設計、製作與運用，台北，五南圖書，1999。

高淑清，質性研究的18堂課-首航初探之旅，麗文文化事業，2008，3。

高敬文，質化研究方法論。台北：師大師苑，1999。

張世忠，教材教法之實踐—要領、方法、研究，台北，五南圖書，1999。



張霄亭、朱則剛，教學媒體，台北，五南圖書，1998。

張鈞傑「e-Learning 中知識分享意圖之研究」，國立高雄教育大學資訊教育研究所，2006 年 7 月。

畢恆達，詮釋學與質性研究，載於胡幼慧主編，質性研究：理論、方法及本土女性研究實例 (頁 27-45)，台北，巨流，1994。

莊英君「視訊互動遊戲設計應用於數位學習之研究-以國小閩南語課程為例」，國立臺北教育大學數位科技設計學系(含玩具與遊戲設計碩士班)碩士論文，2009 年 7 月。

陳佳真，「美語補習班英語教師教學信念之研究」，國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文，2008。

陳信宏，「從 Blog 使用目的，探索部落格商機」，國立台灣科技大學管理研究所碩士班碩士學位論文，2006 年。

陳惠雪，「教師運用資訊科技融入教學之態度與影響因素研究 ---以國中英語教師為例」，國立嘉義大學國民教育研究所在職專班碩士論文，2008 年 1 月。

陳儀珊，「地方記者組織內部溝通管道運用之研究—以桃竹苗區為例」，國立交通大學傳播所碩士論文，2003。

傅方民，「服務品質、品牌知識、顧客滿意度與顧客忠誠度之研究—以兒童美語補習班為例」，龍華科技大學商學與管理研究所碩士論文，2003 年。

童敏惠，「大學圖書館視聽服務的新嘗試」，台灣大學，大學圖書館第一卷第四期，1997，10。

黃淑寬，「國小級任教師人格特質、教學信念與班級經營效能關係之研究」。國立台南大學未出版之碩士論文，2005。

黃瑞琴，質的教育研究方法。台北，心理，1991。

黃慧雯，「高雄報社記者組織內部溝通媒介之運用：從媒介豐富性理論和社會性影響模式理論看起」。國立中山大學傳播管理研究所碩士論文，1999。

楊竣傑，「社會界域對組織成員知識分享實踐之探究：以師生分享平台為例」，樹德科技大學資訊管理系碩士班碩士論文，2007。

資優教育簡訊－資優生的國際觀

網路蒐尋 100、3、23，維基百科

臺北市教育國際交流白皮書。民 94 年 9 月 2 日，取自

<http://www.mdes.tp.edu.tw/resource/白皮書.htm>。

劉信吾，教學媒體，台北，心理出版社，1999 年。

劉世閔，質性研究資料分析與文獻格式之運用，心理出版社，2006。

劉祥通、何素華，「現有 CAI 軟體對啓智般教學的適用性研」，嘉義師院學報，11，309-342，1997。

歐世杰，「資訊科技融入國中數學教學之研究－以臺北市國中數學教師為例」，國立台灣師範大學社會教育學系學校圖書館行政碩士學位班專班碩士論文，2009年7月。

潘淑滿，質性研究：理論與應用。台北，心理，2003。

蕭秀珍，「補教業消費者消費決策關鍵因素及行為模式研究－以雲林地區為例」，環球科技大學碩士論文，2009年6月。

賴奕佐，「資訊科技融入之教學策略研究」國立台灣師範大學生命科學系教學碩士論文，2009年7月。

謝文華，「小孩學英語 六成家長丟給補習班」。自由時報，第A3版。(2006年1月12日)

戴維揚，九年一貫英語科新課程新趨勢，國民小學英語科教材教法，台北，文鶴出版社，1999。

戴維揚，如何選擇多媒體兒童英語教材，國民小學英語科教材教法，戴維揚主編，文鶴：台北，1999。

顏永進、何榮桂，「資訊科技融入教學－以社會學習領域為例」，中山大學教育所碩士論文，2001。

魏竹聯，「網路媒體與傳統媒體之媒體豐富性研究」，國立中央大學資訊管理學系碩士論文，2000。

## 英文部份

Bhattacharjee, A. (2001), "Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model," *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370.

Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the cultural of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.

Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1984). Information Richness: A New Approach to Managerial Behavior and Organization Design. *Research in Organization Behavior*, 6, 191-233.

Diane Gayer, D., ed. (1992). *Multimedia for Learning*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications

Extensions of a dual-coding theory of multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 86(3), 389-401

Hoffman, B. (1997). Integrating technology into schools. *Education Digest*, 62(5), 51-55.

Klawe, M. M. (1998). When does the use of computer games and other interactive multimedia software help students learn mathematics? Available from <http://taz.cs.ubc.ca/egems/home.html>

Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning legitimate peripheral participation*. NY: Cambridge University Press.

Lim, K. H., & Benbasat, I. (2000), "The effect of Multimedia on Perceived Equivocality and Perceived Usefulness of Information Systems," *MIS Quarterly*, 24(3), 449-471.

Mayer, R. E. & Sims, V. K. (1994). For whom is a picture worth a thousand words? Extensions of a dual-coding theory of multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 86(3), 389-401.

McLellan, H. (Eds.) (1996). *Situated learning perspectives*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications.

McGrath, J. E. and Hollingshead, A. B. "Putting the "Group" Back in Group Support Systems: Some Theoretical Issues about Dynamic Processes in Groups with Technological Enhancements," *Group Support Systems: New*

Perspectives, Macmillan, New York, 1993, pp. 78-96.

Phillips, R. A. (1997). A developer's handbook to interactive multimedia: A practical guide for educational applications. London: Kogan Page.

Phinney, M. (1996). Exploring the virtual world: Computers in the second language writing Classroom. In M. C. Pennington (Ed.), *The power of CALL*. Houston: Athelstan.

Rice, R. E. and Case, D. "Electronic Messaging Systems in the University: A Description of Use and Utility," *Journal of Communication* (33: 1), 1983, pp. 131-152.

Schneider, E. W. (1982). Considerations on the use of technology in the learning of foreign languages. (ERIC Document Reproduction Service No. ED. 236910)

Savenye, W. C. (1994) *Designing powerful and effective computer-assisted instruction: introduction for educators*. A paper for the Eighth Conference on Computer-Assisted Instruction in the Republic of China. Taipei: The Crane Publishing Co. Ltd.