

大學生對空中英語教室不同媒介出版品的版面編排方式與學習滿意度之研究

指導教授：戴孟宗 老師
研究學生：曾靜玫、黃美珍
劉怡佳

摘要

隨著時代的演進，學習媒體不斷的推陳出新，除了紙本，網頁及電子書也可作為學習的媒體。雖然網路的普遍性使用，以及全球學生使用電子書的需求日趨增多，但陳至中(2008)仍指出，紙本尚不會被取代。柳閩生(1980)認為，版面編排會影響學習者的興趣，因此瞭解學習者的喜好找出核心競爭市場非常重要，故本研究採問卷調查法進行研究，以台北地區大學生作為研究導向，探討各版面編排視覺要素，對於大學生對不同學習媒體的學習滿意度之影響，期望對政府兩兆雙星計畫中的數位內容產業的重視與教育部對大學生英文能力的要求皆能提升，並提供出版業者在不同媒體編排上的參考。

關鍵字：空中英語教室、版面編排、雜誌、網頁、電子書、學習滿意度

壹、緒論

一、研究背景與動機

在這個網路資訊發達的數位化時代，閱讀不再像傳統平面媒體時代那麼單純，知識不再只是坐在傳統的教室才能夠得到了(謝惠雅，2006)。在此學習型態趨勢的影響下，電子出版品在市場上也越來越多，而電子書就是其中的一項產品(邱炯友，2000)。紙本書、網路及電子書這三種不同形式的傳播媒介在使用方式與閱讀上有非常大的差異，其中包括字型、編排方式(張天立，2000)。編輯一本書，最重要的是要先瞭解消費者真正喜好，找到核心競爭市場是非常重要的工作，藉此市場區隔的刊物，才能吸引正確的閱讀群眾(薛良凱，2005)，而編輯或編排的作用，便是把傳播者的資訊明確且有效率地傳達給接收者(《科學發展》，2007)。因此，本研究進一步以編排的要素加以探討，不同媒體的語文雜誌在編排設計的表現形式，與主要讀者群在不同的編排媒體上所呈現的學習感受與滿意度是如何。

二、研究目的

(一)探討大學生對空中英語教室的版面編排要素對學習滿意度的影響：即探討空中英語教室學習性的雜誌、網頁與電子書，三者媒體，其版面編排視覺要素對於大學生在學習滿意度感受上的影響性。

(二)探討大學生對空中英語教室的不同媒體中，其認為最適合學習英語的媒體，瞭解不同類型的編排方式的媒體對於學習感受與滿意度的影響。

三、研究的重要性

在2008最新統計中顯示，六年來大學生英檢成績，在初、中級的通過率都退步一成多(聯合報，2008)。教育部長也對大學生英文程度作了一種期望性的宣示，期望2007年後有百分之五十的大學生能通過全民英檢的中級程度，可見大學學力的普及、但是英文程度偏低的情形。

隨著21世紀的閱讀與出版方式的改變，電子書將是最受注目與討論的焦點，根據近年來研究結果，發現超過93%資訊是以電子形式創造出來，學習媒體不斷的進步與推陳出新(魏裕昌，2006)，政府也在2008年國家發展「兩兆雙星」計畫中的「數位內容產業」，決定讓開發基金在未來五年投資新臺幣200億元來扶植數位內容、軟體及數位影音等產業，可見其學習媒體之重要性(行政院新聞局2006出版年鑑，2006)。

另外有統計結果指出，在人類資訊處理的過程中超過70%以上的訊息是透過視覺認知過程中所獲得(Sanders and McCormick, 1993; 鄭順文，2004)。而今以使用者為中心導向的設計已為非常廣泛與主流之詞，使用者已經成為產品開發過程的核心，本研究所要探討的核心，便是找出最適合閱讀者的媒體與影響要素等相資訊，以期針對影響學習的編排要素對症下藥，設計出最適合的媒體

與編排方式，做為未來各個學習媒體、相關機構得以改善與提升成效的依據。薛良凱(2005)指出，編輯一本書，最重要的是要先瞭解消費者真正喜好，才能吸引正確的閱讀群眾！其更加說明了本研究以學生為導向，先找出大學生最喜歡的學習媒體之重要性。

四、研究流程圖

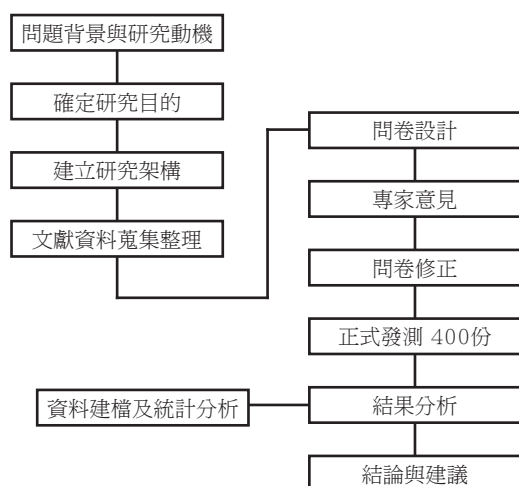


圖1-1 本研究之研究流程圖

五、研究假設

根據研究目的，本研究提出以下假設：

- H1 空中英語的編排設計對於學習滿意度是有影響的
- H2 編排設計中的編排視覺要素對於學習滿意度是有差異的
- H3 不同背景大學生對於空中英語在學習滿意度上是有差異的

六、研究假定

- (一)本研究受測者能夠誠實並認真地填答問卷。
- (二)本研究受測者能夠明瞭問卷所表達的題意。

七、研究範圍與限制

本研究之研究範圍與限制為：

1. 出版品的限制：空中英語教室至今已經有四十多年的歷史，並且具有國家得獎紀錄，讀者有80萬人，聽眾有240萬人，故具有足夠的代表性，本研究以「空中英語教室」所出版的三種不同媒介出版品，即紙本雜誌、網頁及網路電子書作為研究。

2. 族群的限制：有鑑於空中英語教室之出版品，族群對向設定為全民英檢中高級程度，與教育部長期許大學生英文程度能通過全民英檢的中級程度，其與空中英語教室設定之族群相同，故本研究對象為大學生，並由於本研究人力、財力有限，故研究地區限為台北地區。

3. 內容的限制：本研究所探討的主題為編排對於學習的影響，研究限制於各出版品之文章版面，故對於封面與目錄頁不做深入探討。

4. 基於人力、物力關係，本研究僅發放400份問卷。

八、名詞釋義

(一)空中英語教室

「大家說英語」、「空中英語教室」以及「彭蒙惠英語」是由空中英語教室文摘雜誌社(以下簡稱空中英語教室)所發行的三本英語教學雜誌，主要是希望能幫助讀者增進英語技能，讓讀者在有趣、輕鬆的心情中，達到學習英文的目的。本研究是以「空中英語教室」為研究題材。

(二)不同媒介出版品

本研究指網頁、電子書(電子雜誌)及紙本雜誌。

(三)版面編排要素

經由文獻探討，將版面編排分為文字、色彩、圖片與版面編排四種要素。

(四)版面編排要素

本研究指整體的編排配置、頁面留白。

(五)學習滿意度

本研究指不同的英語學習媒體(網頁、雜誌、電子雜誌)編排上，對於受測者的自身學習感受。

貳、文獻探討

一、空中英語教室

「空中英語教室文摘雜誌社」發行了《大家說英語》、《空中英語教室》、《彭蒙惠英語Advanced》三本英語教學雜誌與電子雜誌。其目的主要是希望能幫助讀者增進英語技能，讓讀者在有趣、輕鬆的心情中，達到學習英文的目的。空中英語教室除了紙本雜誌與電子雜誌，其多元的呈現方式如配合廣播、電視、網際網路、CD-ROM、MP3、手機等多種媒體方式教學也讓讀者更能夠掌握學習英語。

由敦煌書局、空中英語教室及效率口語所做的調查發現，68%的國人想提升英語能力；而根據教育部社教司所提供的資料，台灣每年有三百萬人到補習班學英語，花費逾二百億元，還不包括教材市場、個人家教等學習管道。空中英語教室在早期就透過廣播教學、發行雜誌等方式服務數以萬計的學生。在數位化的時代，「空中英語教室」更發行多種的影音學習方式如：CD、MP3、CD-ROM、製作每日電視教學節目、訂閱式電子報、電子雜誌、同時也建立「空中英語教室」的網站(Studio-Classroom.com)讓讀者連上網路就能看到「空中英語教室」。利用廣為人們使用的媒體科技克服時

間、空間的障礙，讓英語教學成為人人皆易得的服務，也是一直持續努力的目標。

二、學習效果

學習的成效取決於學習能否建構知識(Knowledge construction)。想要讓學習者能夠有效的自我學習，重點在於學習課程的設計能否讓學生的學習動機有所提升，以及採用合適的學習方法引導他們來進行學習。能夠整合教學材料及編排給學生的學習流程上提供最方便有效的工具，讓學習者能夠有條理按步的學習，才是一個良好的學習平台(鄭賢義, 2003)。

三、學習滿意度

學習滿意度評量的功能是要從學習平台、課程進行與學習成效三方面瞭解學習者的學習經驗。將可取得學習者感受性的資料，進而進行資料分析，撰寫分析結果報告，以了解學習的成效及需要改善的地方，是未來發展與修正課程的重要依據。

綜多位學者研究指出，學習滿意度意指：學習者在學習過程中，對學習活動的感受或態度，此感受或態度假如達成個人不同的學習需要與願望，個人則感到高興與滿足，學習態度進而轉為更積極，否則會感到不滿意，而可能不再參加學習(馮惠雪, 1995)。本研究所謂的學習滿意度，是指大學生在閱讀瀏覽過英文紙本雜誌、網頁及電子書後，對編排對於學習的成果實質的感受與原先期望之差距，所獲得之綜合評定結果。

四、雜誌相關文獻

4.1 雜誌的定義與概述

張覺民則在《現代雜誌編輯學》中提到，期刊泛指一切連續出版物，它包括雜誌，報紙和輯刊三類。故雜誌為期刊的一種，差別在於雜誌具有周期性但可以不定期發行。

根據臺灣出版法的規定，以一定的名稱發行，出版日在七日以上三月以下期間者，按期發行的出版品，就稱為「雜誌」，亦即為定期出版的平面印刷媒體。而在我國行政院新聞局的分類中，目前將台灣的雜誌分為週刊、雙周刊、半月刊、旬刊、月刊、雙月刊、季刊等七種。其中以「月刊」為最常見的雜誌發行形式。

4.2 現況與未來發展

隨著雜誌家數不斷地成長，根據中華民國八十八年出版年鑑，現今雜誌出版已有5884家之多，呂宗麟在東海大學圖書館館訊中所發表的「電子書在大學圖書館運用模式建構的思考」一文中指出，目前新興的動態媒體快速發展，雜誌在二十世紀初開始，讀者要求更方便、快速的閱讀方式，於是實體的書本、雜誌漸漸的轉向數位化，銷售市場便受到了電子媒體的威脅，許多不利於雜誌媒體的因

素，隨著科技的進步和發展、數位化的時代而來，其中包括了電子媒體業的競爭、郵資的上漲、全球紙價昂貴，以及環保的壓力等。

另外根據市場研究機構eMarketer的研究報告指出，截至2007年美國網路的使用人口已超過1億8千萬人，根據CNNIC最新資料也顯示了2007的年底前，中國大陸上網人數已突破兩億人口，越居世界第二，僅次於相差五百萬人的美國。由此數據資料可看出，近年網路媒體呈現大幅度的成長，這使得傳統雜誌面臨了與網路媒體更大的競爭(賴如珊, 2001)。

但在社會結構的轉變、教育的普及、購買力的增加和雜誌企業化、專業化的經營等，在此雜誌擁有高度說服力及走向專業化的有利環境之下，加上雜誌的功能性強大使其仍然不容易被其他媒體所取代(賴如珊, 2001)。傳播大師M.Mac Luhan 也曾說：「印刷媒體是以視覺為主的專注閱讀行為，講求秩序和效率，故呈直線進行；電子媒體的出現，是五官並列的視聽行為，不按牌理，不斷轉台跳動欣賞。形成漫不經心的集錦狀態」。現今我們的生活雖然大量地受到電子媒體的影響，但是印刷的傳播媒介仍是影響更為具體持續且不可或缺的(戴秀釗, 1996)。

4.3 雜誌的特性與功能

羅莉玲(1990)於《編輯事典》中提到了雜誌的功能為提供概念與觀點並啟發讀者的創造、推理能力，藉瞭解自己以尋求解決的方法，有協助於促成現代生活文化的產生與適應環境的作用，歸納出其功能性為：(1)肯定價值和地位；(2)風氣的推動；(3)教育的工具；(4)傳遞知識；(5)休閒娛樂、調劑生活(賴如珊, 2001)。

五、網頁相關文獻

5.1 網頁的定義

根據教育部國語推行委員會所編纂的國語辭典修訂本，網頁指全球資訊網(w w w)上各站所設計的畫面。每一畫面及稱為一頁。根據牛津字典上的定義為：連接到全球資訊網(w w w)的文字檔，在網際網路連上網站後，出現在螢幕的畫面，任何人連結上網際網路皆可以看到。

5.2 網頁的發展與現況

網際網路是一大群網路連結而成的超大型網路，跨越全世界各地，為近年來網路發展與應用的主流，此現象可以從網際網路全球連接電腦主機以及用戶成長的蓬勃發展得到印證(吳顯東、張文鐘, 1998)。

網路使用價格便宜、豐富的資源、電腦簡化使用方式、連通範圍廣大等驅動力下，使得網路深受一般大眾重視與應用，網際網路快速成長，提供人

們便利的資訊交換傳輸工具，快速交換資訊與思想(吳顯東、張文鐘，1998)，全球資訊網使得資訊與資源共享變得十分容易，也為廣告、行銷、甚至貨物與資訊服務直銷提供新的通路(吳心恬，1997)。

根據市場研究機構eMarketer的研究報告指出，截至2007年美國網路人口已逾1億8千萬人口，根據CNNIC最新資料也顯示在2007年12月底前，中國大陸上網人口突破了兩億人口，居世界第二，僅次於相差五百萬人的美國(資策會推廣處FIND，2008)。

台灣網路資訊中心公布2008年「台灣寬頻網路使用調查」報告，截至2008年01月31日為止，台灣地區的上網人口已經突破了一千五百萬，共計有15,547,878人曾上網，其中寬頻網路使用人數約為12,546,732，比例為63.37%，與2007年63.36%持平狀態。

隨著電腦科技與網路的蓬勃發展，數位學習已逐漸成為現今各國企業及政府極力推動的重要產業，在〔挑戰2008國家發展重點計劃〕中行政院便強調全民網路學習及終身學習社會環境的重要性(行政院經濟建設委員會，2003)。電腦輔助學習配合多媒體電腦，讓教學方式能夠以聲音、文字、影像、動畫和交談表達出來，這樣對於學習者興趣的提高有著很大的幫助(何志明，1998)。我們可以發現以全球資訊網為平台的數位學習或網路教學已成為現代國家不可或缺的發展指標之一(林菁、鍾如雅、陳雅萍，2006)。

5.3 網路的特性與功能

(1) 學習功能的探討

在這個變化迅速的資訊社會裡，資訊的取得及應用關係到個人的能力及社會適應力。對教學而言，資訊是知識和智慧的原料，而資訊的取得、提供、及使用是網路在教學上的第一個應用。網路是人類最大的資料庫，單一的教科書及有限的參考資料，皆遠不如透過網路可以取得的資料。且數以萬計的速度每天都在增加新資料，豐富多元又具時效性。對資訊的找尋、選擇、蒐集、解釋、應用和提供等皆是資訊處理的能力，而網際網路可以說是反應及培養這些能力的極佳工具(潘裕豐，1998)。

近年來網際網路已經成為學生學習的新管道，網路將是未來教學的主流型態之一，資優教育是國家人力才能發展的重要關鍵(潘裕豐，1998)。

(2) 閱讀功能的探討

網路具有零距離、互動性、開放性與資源的豐富性，使閱讀的廣度無限擴大變得無界限，不同於傳統紙本閱讀的單向閱讀經驗，網路上的閱讀運用網路多媒體，使文字符號能夠透過視覺、聽覺、知覺、想像與讀者大眾產生更大的感官刺激及互動，

讓閱讀變得更加生動豐富多元化且更富趣味。

瀏覽網頁本身就是一種「閱讀」的行為表現，只是閱讀的載體由紙本轉變成電腦螢幕。網路閱讀正逐漸發展當中，讓「閱讀」不再像傳統平面媒體時代那麼單純(網路社會學通訊期刊，2003)。

六、電子書相關文獻

6.1 電子書的定義

電子書的定義到目前為止還是各有各的說法，但相信在不久的將來，電子書被越來越多人的認同與接受下，會漸漸的有確定的定義，而且在其規格、著作權的保護上也有固定的條規與方法。

綜合學者所提之電子書定義可以得知，電子書是結合了影像、聲音、文字、動畫等的多媒體呈現方式，再把數位化的內容配合適當的編排設計、檢索、連結等功能及其適合的規格透過螢幕呈現出來。硬體設備包括電腦、手機、電子書閱讀器、PDA等。

6.2 電子書的現況與未來

在這個網路資訊發達，提倡數位化的時代，電子出版品越來越多，廠商以電子計算機的技术作為基礎，不斷的開發出電子出版的周邊產品，而電子書就是其中的一項產品(邱炯友，2000)。

巴可教授(Philip Barker)認為其與紙本書的不同在於電子書保留紙本書的頁數概念，增加了許多動態的多媒體資訊及內容，同時，也能夠透過互動的方式來檢索電子的資訊。Philip Barker更認為電子資訊的每一頁都具有美感的設計，除了在引導或傳播知識的資訊性之外，也有明顯或者隱藏著的控制功能，成為使用者(閱讀者)與資訊的溝通橋樑(黃羨文，1997)。

傳統的印刷業在時代的變遷下，在印刷的製程上也漸漸的數位化。除了更為方便之外，也加快了出版的速度。而數位化對於電子書的貢獻在於出版者可以將數位化的出版品內容透過更簡便的步驟，把出版品的內容直接轉換成電子書的所需規格即可。到了80年代，網路普遍被使用，線上閱讀數位化的書籍或下載的概念已經漸漸的被實現。

根據Ebrary公司先前所做的【2008全球學生電子書調查】的報告得知在做研究和課程作業方面，電子圖書的使用和印刷圖書不相上下，使用兩種圖書的學生數幾近相同。如今電子圖書的使用量與傳統的印刷書不相伯仲，而學生們在借助資訊與電子書作為參考的接受度也很高。

從2007年到2008年，根據中國的中國出版科學研究所做的一次國民閱讀調查顯示，在文字的媒體中，網路的閱讀首次超過圖書的閱讀。網路的閱讀率為36.5%，而圖書的閱讀率則為34.7%。

在1999年，微軟的D.Brass曾經大膽的預測10

年後以數位的形式來出版的書籍將會超過印刷的實書，到了2018年傳統的印刷書籍將會被電子書完全取代，但是到現在，電子書，出版者還是抱著觀望的態度來看待電子書，當中的原因不外乎漸漸成型的數位版權的保護依然有其不足的地方，作者為了保護著作權也不敢冒貿然的透過數位的方式出版。除此之外，電子書也必須要克服許多技術上的限制，而相關的服務模式與付費機制也尚待摸索。以上種種原因除了導致消費者不願意掏錢出來購買電子書之外，商家對於繼續投資發展電子書也意興闌珊。不過，新的模式正在出現，也帶來了新的改變。

6.3 電子書的優點

1. 電子書是數位化的，即時下載或線上閱讀，出版快速，不會有存量過剩的問題出現。
2. 網路發達，除了容易被搜尋之外，也容易被攜帶被收藏。
3. 載體不容易受到蟲蟻的侵害。
4. 可以保存很久也容易更新。
5. 載體容量大，資訊的容量是紙本書數倍。
6. 互動的功能可以與使用者即時互動。
7. 電子書可以同時檢視文字、圖片、影音、動畫等多媒體的資料。

七、版面編排

7.1 編排的定義與意義

編排(Layout)指的是將文字、圖像及色彩等元素，藉由視覺的整合配置過程，屬於藝術性的圖文整合工作，而其主要的目的在於使文章、平面設計物的內容變得更為生動易讀、賞心悅目，為一傳播的溝通方式。「Layout」一詞一般慣譯為「編排」，又稱「佈置」、「配置」等(楊勝雄，2002)。

編排主要用來使各構成元素間達到均衡、調和、律動、視覺動線及空間配置等關係作用，平面設計物即因此編排而成為組織較強的結構，進而將情報正確而快速的傳達至閱讀者(楊勝雄，2002)。

而編排的意義在於將各種訊息元素，包含了文字、圖形、色彩等，以有效的編排佈局方式，並將其具體化後來達到訊息的傳遞，以達到視覺美感與增進廣告理解性等功能(林榮觀，1993)。

7.2 編排的要素

在楊勝雄(2002)的書中提出版面的編排要素，為文字、圖像和色彩三者。同樣的，吳雅雯(2006)也將版面編排設計的構成要素，分為文字(包含標題、內文…等)、圖像(如攝影圖、插圖、圖表…等)和色彩的運用。故以下根據楊勝雄(2002)的書中歸納出的文字、圖像與色彩加以說明：

1.文字

「文字」為版面編排設計中重要的元素，包含了標題、內文、說明文、書眉、頁碼等，皆由文字加以構成，可知文字的重要性。但在本研究中，探討為雜誌、電子書與網頁等傳播媒體，與文字元素中的書眉、頁碼等，較無關連之元素在本研究中不加以探討。另外對於文字的編排而言，須同時具有好的閱讀性與視覺上美感的作用。因此在文字本身的訊息傳遞外，文字編排設計的重要學問，在於能為讀者創造出舒適的閱讀環境。

文字編排設計，除了需顧及版面視覺效果，尚需符合一般文辭在傳達上的制約原則，以及考慮到不同文字體系所特有的閱讀習慣，因此，在做編排之前，需先對各種字體與文字的含意進行深入的探討，對於字間、行間、版面的空間配置、欄數、欄距等，皆需使用合宜，才能使整體的意念在傳達上更為正確，閱讀性更加良好(楊勝雄，2002)。

2.圖像

圖像具有訊息傳遞、吸引大眾注意力的功用，因此對於圖像的種類與處理、表現方式上，皆佔有重要的地位。以下楊勝雄(2002)學者將圖像分為(1)攝影、(2)插圖、(3)符號加以探討如下：

(1)攝影：

攝影作品在圖版類型中運用的相當廣泛，使用率大約在圖版的80%以上(蔡頌德，1993)，為雜誌出版品中常用的直覺傳達元素，在傳達訊息與意義的說明上，皆最具有效果，能使讀者在視覺上形成震撼、刺激感官的作用，進而對讀者產生深刻的印象。

(2)插圖：

插圖屬於設計性的圖版，同攝影為經常被使用的傳達元素。根據某些意念、現象，並透過會話的技巧表達出來，為高度技巧與心智的結合，適用於情境的描述上。

(3)符號：

符號的使用是沒有國籍上限制的，且已成為一種通用的語言，廣泛使用於現代人類的日常生活當中。在版面編排設計上，符號屬於直接傳達元素，分為線條、記號、花邊等。

3.色彩

文字與圖像皆與色彩關係密切。若能充分利用色彩的特性，整個平面設計將顯得更為活潑有生氣。面對傳播媒體發達與市場競爭激烈的時代，若能從造形與文字的元素中，增添相關的色彩作整體上的規劃，將會是吸引閱讀者視線最有力的工具，而嚴謹的色彩計劃，將帶來強烈顯眼的識別效果(鄭國裕，2002)。色彩的基本的三要素(亦稱色彩三屬性)為：(1)色相；(2)明度；(3)彩度三種，根據李銘龍(2003)於色彩學一書中，分別敘述如下：

(1)色相(Hue)：

色相為用以區分色彩的名稱，即依不同波長色彩的稱呼，如紅、橙、黃、綠、藍、紫等，一般會使用色相的描述來與人做色彩上的溝通。

(2)明度(Value)：

而不同色相的色彩，即具有不同的明度，色彩的明度即指色彩的明暗程度。在判斷分辨色彩的明度時，通常以無彩色的黑白及灰色來對照，而色彩在明度上的差異，為用以分辨物體形狀的重要依據，其也與質感、量感、空間感和氣氛有關連。

(3)彩度(Chroma)：

彩度指色彩中純色的純粹度或飽和度，亦可用以區分色彩鮮濁的程度。而彩度的高低，是以色彩中純色比例來分辨的。通常當觀看者覺得「鮮豔」、「鮮明」的色彩，即為「高彩度」之色彩(以各純色為準)，而各種粉色、淡色、淺色、暗色或濁色之色彩，屬於「低彩度」之色彩(同樣以各純色為準)。另外無彩色中的黑、灰、白，只有明度，即無彩度的問題。

由以上可知，版面編排設計的工作即是將各要素做適當的整理安排、組織與調整，使閱讀者在最佳的視覺引導之下，以達成欲傳達訊息之功效。

7.3 雜誌的編排

雜誌編排設計形式在視覺上是以主動的方式呈現，且是具有內容與意義的。在賴如珊(2001)的研究中認為，良好的編排形式確實能夠增加讀者閱讀的效率，並增進對於雜誌的熟悉與印象。

雜誌的版面在視覺傳達裡，其傳達途徑可分為間接傳達的文字元素與直接傳達的圖版、抽象符號兩種。雜誌版面的構成，即是將直接與間接元素的文字與圖片，作合理的串聯，配合色彩的運用、並透過印刷的過程，將作者的意念傳達給讀者(蔡頌德，1993)。圖文編輯的功能，其編輯的構成元素即是文字、畫面、及版型等。版面編輯是以版型為骨架，而將文字、畫面及色彩為其肌理，經由編輯人員創意組合後，使而產出具有視覺美感的文件或出版物(黃奕華，2006)。就整體而言，編排是一項理性與感性的設計重組創作的工作，以感性為基礎，用理性形式結構建立與讀者間互動的美學，再經由圖像、文字、色彩等媒介，根據造型理念決定版面視覺規劃和秩序的統一，最後呈現給接受的人(丘永福，1995；賴如珊，2001)。

賴如珊(2001)將雜誌的編排設計定義為版面中，文字、圖像等編排元素的群體組合與連接關係，經由編輯者編排過後，讀者始可清楚的瞭解及接受雜誌的內容。而良好的設計使雜誌能被閱讀與鑑賞，且幫助雜誌受到歡迎，以維持、增加銷售量，達到出版社和編輯最終的目的(Craig Denton,

1998)。同時好的編排版面，亦可提升讀者的學習效果(林千玲，2007)。

White(1990)表示，對任何出版品而言，正確的組合皆依循刊物的目標和特色，而此種元素的組合將可創造出各種可能與相異性。楊裕富(1999)學者也曾提出，版面設計就是考量每一本印刷品所採用的紙張尺寸、版面的文字、插圖、照片的大小位置的工作。

7.3.1 雜誌編排設計的目的

以內容的特性而言，雜誌具有報紙、分析時事的功能，故屬於混合型的刊物。但基於雜誌具有保存及參考價值的功用，使之更為接近書籍。因此李凌霄(1990)表示，雜誌的設計與生產，大都以書籍的方式為基礎。將各種編排設計元素以適當安排與組合，讓讀者在具美感與閱讀的舒適的距離與環境之下，接收到完整的資訊，使美感與傳播相互結合，此為雜誌視覺設計的主要目的(柳閩生，1980)。

賴如珊(2001)綜合了多位學者的觀點，歸納出雜誌版面設計主要的目標如下：(1)以容易閱讀的方式，讓讀者從中接收訊息；(2)以有條理、意義的設計，表現雜誌的內容；(3)透過編排設計的手法，使版面訊息中的重要性顯現出來；(4)使雜誌版面對讀者更有吸引力。且須善用各項元素以掌控版面中的重點、對比及引導讀者閱讀視線等原則，以利達成這些目標。

7.3.2 雜誌的版面編排要素

在陳美燕(2001)的研究中提出，雜誌版面設計構成要素，包括版型、文字、圖片等。根據林千玲(2007)關於雜誌封面，將元素分為版型、文字、圖像、色彩等。賴如珊(2001)的研究中也彙整了多位學者所提出的雜誌編排設計元素後，將雜誌的編排元素分為版型、文字、圖像、色彩等作研究討論，並在其研究中選定了雜誌中的文章單元為主要調查對象，與本研究所要討論之英語學習類雜誌中以文章為主題較為相似，故在歸納上述多位學者的研究後，將雜誌編排元素分為版型、文字、圖像、色彩。

其中「版型」與版面形式，為雜誌編排設計的基礎，隨著設計觀念的引進，版面在資訊的傳達外，更需提升至美感要求之層次，因此在版型的規劃上需要注意的幾點為：符合構成要素、適當的留白與版面的閱讀性，其中提到的版型尺寸與本研究較無直接關係，故在此不將之列入討論(賴如珊，2001)。

7.4 網頁的編排

李賢輝(1999)認為網頁版面的配置，能夠強化設計者所訴求表現的概念與目的，頁面上的每一個

元素，都會影響讀者對頁面上其他元素的解讀。進行版面配置時應把整個網頁看成一個統一的整體，根據對比關係、比例關係、圖像背景關係等，將整個網頁空間做最有效的編排配置。安排視覺動線引導讀者閱讀，在內容的編排形式上的應講求統一及連貫性，一致性的整體風格能讓使用者感受到網站所要呈現的主題(馮淑萍，2000；黃靜純，2003)。

蕭銘宏(1997)在「全球資訊網操作介面設計之研究」中，針對台灣地區網頁設計之操作介面，提出以下三點建議：1.設計網頁時的基本架構，最好以圖形、彩色有附加文字說明等三種元素設計組合。2.對網頁資訊加以分類，讓使用者能減少操作介面的機會，卻能在資訊搜尋上得到很好的效率。3.設計者針對使用對象的操作習性加以改良輔助設計，讓使用者在操作及資訊搜尋上能更加容易(黃靜純，2003)。

7.4.1 網頁編排設計的目的

閱讀者經常會把網頁拿來當書籍一般的閱讀瀏覽使用，但是實際上網頁是由各種電子化的文字檔所組成，必須由電腦螢幕來呈現資訊內容。因此，網頁內容的編排就必須依據這樣的特性，來思考文字、圖像與架構的設計，才能夠達到更有效的資訊傳播。曾惠民(2003)表示一個好的網頁不單只是網站上所使用的色彩、圖像、導覽系統、應用程式、資訊安排等個別元素的選擇與結合而已，還需要讓使用者能感受到網站所呈現的整體意象，是否表現出一致性的風格且令人賞心悅目。黃靜純(2003)指出網頁上任何畫面的經營，皆須設計者將各種編排設計元素加以編輯排版，利於使用者在進行資訊的搜尋與閱讀時的快速理解。而李星宏(2002)亦認為在網頁視覺設計中，版面編排是極為重要的部份，不但能吸引使用者的注意力並引起進一步的動機及求知慾望外，亦具有減低使用者閱讀上認知的負荷，有效幫助理解與記憶(王欽泉，2007)。

7.4.2 網頁的編排元素

網頁視覺構成要素為資訊與使用者溝通的重要角色(王開立，2000)。黃朝盟、趙美慧(2002)指出，藉由視覺要素的應用與呈現，使得可以透過螢幕傳達出特定的譬喻、形象及概念，而這些元素的應用除了網頁的視覺美感外，同時也是使用的閱讀者對於整體網站經驗感受的基礎，故也可以是語文學習者在選擇一個好的學習網站的依據。而現今全球資訊網的網頁在表現上多以多媒體的方式呈現，因此構成多媒體的元素也常被視為網頁的構成元素(黃靜純，2003)。

林孟慧與蔡縉澤(1998)認為，多媒體網站的要素應包含：文字(包含超文字)、圖像、音樂、影像動畫等，另外於黃靜純(2003)的研究中將上述元素

再加上了網頁設計中皆為重要而必須的色彩與版面編排兩個要素，一同討論。朱佩文、黃淑珍(2006)的研究中，將網頁視覺設計構成要素分為：文字、圖像、色彩、版面編排等四項。

因此，在歸納上述多位學者的研究後，將適用於本研究的網頁編排元素分為：文字、圖像、色彩與版面編排四項。

現今的網頁設計為吸引，多在頁面中加入了聲音、影像及動畫檔案，而此兼具影音特色的效果，能在最短的時間內傳達多樣的內容，使瀏覽者留下深刻的視覺印象。歐上晉(2003)的研究認為，網頁介面與圖像的呈現，應包含靜態、動態、音樂、影片等多媒體效果。其中所提到的音樂與本研究討論之版面的編排在視覺上無直接的關係，故如果將影片列入動態的圖像編排呈現中，可將圖像的表現分為靜態與動態元素即可涵蓋之。

7.5 電子書的編排

中國的電子雜誌編排方式偏向網頁式的跳躍與多層次文本，而台灣和美國等電子雜誌透過數位化重新包裝，在內容編排上大多與傳統紙本雜誌相同(任欣駿，2006)，台灣對電子雜誌的認知，偏重於電子雜誌是從原有的紙本雜誌經過數位化而來，內容與編排與紙本雜誌沒有差異(任欣駿，2006)。新生的電子書於市場上亦有紙本美觀、易讀且傳達訊息容易等功能之需求，使得電子雜誌仍以紙本雜誌的印刷編排格式呈現(台灣出版資訊網，2006)，例如美國Zinio架上眾多的電子雜誌，包含空中英語教室所出版之電子雜誌，至今仍然只是將傳統雜誌作數位化的方式呈現，因此直接將紙本雜誌經過數位化處理作成電子雜誌的方並無不妥，其重點在於投入電子雜誌之業者本身對電子雜誌的看法(任欣駿，2006)。

但是亦有研究認為，電子書並非單純的將傳統的圖書數位電子化，而是將具有完整內容的文字資料、影像圖片數位化，再做系統與結構的整合處理，以文字、圖片、影音、動畫等多媒體方式來呈現，或以互動式設計、超連結、檢索功能、個性化工具等特性，以所創造出的互動式設計或是多媒體，在功能上帶給讀者一種全新的閱讀體驗(任欣駿，2006)，因此編排的功能對於閱讀者的學習感受之影響，亦為本研究所要研究之重點。

7.5.1 電子書的版面編排要素

版面編排原是指將文字、影像、符號、版面做適當的配置，使畫面具有美感、增加內容的易讀性、並幫助理解與記憶之用，但由於電子書的多樣性與載體的影響，在版面編排上多少會與紙本不同，瀏覽網際網路、電子報與閱讀網路電子書都是以電腦螢幕觀看搭配滑鼠移動，因此在黃鈴錚、李佳穎(2007)認為可參考網頁的編排方式，應用於電

子書。

林淑惠(2005)根據多位學者(王華沛, 1999; 岳修平, 2001, 1999; 林菁、李曉媛, 2003; 楊美雪, 2002)的說法提出, 一般媒體網路的呈現方式大致可分為: 文字、圖像、動畫、色彩(包含文字與背景)、聲音提示等。根據黃鈴錚、李佳穎(2007)的相關研究, 整理出可應用於電子書內容的編排設計原則為: 文字、影像圖片、色彩搭配、版面設計配置等。另外在林淑惠(2005)對於學習障礙學生的研究中提出, 其研究中所使用教材的閱讀介面(版面), 在文字、顏色、圖畫、動畫、聲音等介面(版面)設計元素上是有助於閱讀理解的, 由此可進一步的說明了版面編排在學習可能將會有所影響。

根據上述文獻, 歸納出本研究中可用於電子書的編排元素為: 文字、圖像(包含動畫)、色彩、版面編排(包含聲音介面等)。

另外電子書在版面編排上具有的其它功能為: 互動式設計、超連結、檢索功能、個性化工具等特性能, 可畫重點、做筆記、具電子書籤, 可記憶上次閱讀位置, 以利下次閱讀時方便找尋等功能(黃鈴錚、李佳穎, 2007)。

參、研究方法

一、研究設計

本研究採用問卷調查法為研究方法, 以台北大學生為施測對象, 使用SPSS統計軟體統計, 探討大學生對空中英語教室的版面編排要素對學習滿意度的關聯性。

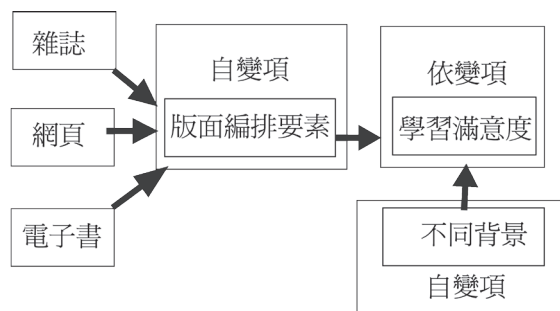


圖3-1 研究架構圖 資料來源: 本研究整理

二、研究變相

本研究以雜誌、網頁及電子書這三種不同的媒體為自變項, 探討自變項版面編排與依變項學習滿意度的關係和在不同的背景自變項下, 依變項學習滿意度的影響。

本研究採叢集抽樣, 以學校為單位, 大台北地區的45所大專院校大學生為施測對象, 先以隨機抽樣法在中抽出5所學校, 然後每個學校再以系為單位抽出2個系, 每系再抽出40人, 並以親自發放的方式提供問卷填寫, 總共400份問卷。

三、問卷設計

本研究在問卷設計上共分為三個構面, 分為版面編排要素、學習滿意度與背景資料, 主要問卷設計是透過「歐上晉(2003)視覺設計要素與使用者滿意度研究」及相關文獻整理之結論, 並經由預試問卷與專家修改後發展為「版面編排視覺要素與學習滿意度量表」, 採用Likert's五等量表, 其評價方法從非常同意到非常不同意分成五等級, 正式問卷共有71題選擇和6題的看法問答題。

四、統計與分析方法

表4-2-6 統計項目與統計方法

統計項目	統計方法
不同媒體的編排要素對學習滿意度的關係	皮爾森積差相關
不同編排要素對學習滿意度的影響	迴歸分析
不同背景大學生, 在不同媒體的學習滿意度上的差異	獨立樣本t檢定

本研究根據研究架構與研究假設, 採取的資料統計方法有: 敘述性統計、皮爾森積差相關、迴歸分析、獨立樣本t檢定等相關統計方法, 用來解釋及分析樣本資料, 以下為統計方法理論及本研究應用之說明。

肆、結果與分析

一、信效度分析

在本研究中量表「版面編排視覺要素」中包含三個媒體、四個層面: 雜誌、網頁、電子書; 文字、色彩、圖片、版面編排; 在「學習滿意度」中分為三個媒體: 雜誌滿意度、網頁滿意度、電子書滿意度。以下分析為本研究信效度分析之檢驗:

(一)信度分析

「版面編排視覺要素」中「雜誌」、「網頁」、「電子書」; 「文字」、「色彩」、「圖片」、「版面編排」的 α 係數「雜誌」的信度係數為.937; 「網頁」的信度係數為.914; 「電子書」的信度係數為.938。「文字」的信度係數為.825; 「色彩」的信度係數為.844; 「圖片」的信度係數為.861; 「版面編排」的信度係數為.880; 「版面編排視覺要素」的總信度為.946。

「學習滿意度」中「雜誌滿意度」、「網頁滿意度」、「電子書滿意度」的 α 係數「雜誌滿意度」的信度係數為.929; 「網頁滿意度」的信度係數為.854; 「電子書滿意度」的信度係數為.908; 「學習滿意度」的總信度為.852。

由上述結果可以看出, 「版面編排視覺要素」中分量表的內部一致性 α 係數分別為.937、.914、.938、.825、.844、.861、.880, 平均在.80以上, 而「版面編排視覺要素」總量表的 α 係數為.946。在「學習滿意度」中分量表的內部一致性

α 係數分別為.929、.854、.908，均在.80以上，而「學習滿意度」總量表的 α 係數為.852。信度係數分符合學者看法，可見「版面編排視覺要素」與「學習滿意度」量表經專家效度分析後，各分量表總量表的信度佳，因此量表具有良好的信效度。

(二)效度分析

本研究的問卷設計效度分析採專家評定所提供的意見及問卷修改來提高問卷的效度。

二、描述性統計

本研究是以台北地區大學生作為施測對象，問卷發放時間自97年12月15日至98年1月10日，共發放400份問卷，回收問卷為382份，問卷回收率為95.5%，有效問卷為365份，無效問卷為17份。本研究是以SPSS 15.0統計軟體進行分析。

(一)基本資料

1.性別：受測的大學生中，男生人數共142人，佔38.9%；女生人數共223人，佔了61.1%。

2.科系：是藝術相關科系學生的人數共211人，佔57.81%；非藝術相關科系學生的人數共154人，佔了42.19%。

3.英檢檢定：通過英檢的人數共136人，佔37.26%；未通過任何英檢的人數共229人，佔了62.74%。有通過英檢的受測大學生中，英檢項目為全民英檢的有103人，多益有22人，托福有5人，其他種類英檢則有17人。

4.英語喜愛度：喜歡英語的人數共249人，佔68.22%；不喜歡英語的人數共116人，佔了31.78%。

5.是否在準備英語考試對正在準備英語考試的學生人數共129人，佔35.44%；沒有正在準備考試的學生人數共235人，佔了64.56%。

6.資訊接受度：對資訊的接受度高的學生人數共308人，佔84.38%；對資訊的接受度低的學生人數共57人，佔了15.62%。

7.語言學習媒體使用習慣：常使用紙本雜誌作為語言學習的有236人，網頁有81人，電子書有13人，其他種類媒體則有87人；使用過空英紙本雜誌有259人，使用過空英網頁的有35人，空英電子書有10人，其他種類空英媒體則有8人。

三、不同背景大學生對不同媒體之滿意度

表4-2-1 不同背景大學生對於紙本雜誌的學習滿意度

不同背景	平均值	T值	P值	研究結果
是否通過英語檢定	是	3.9375	.206	.837 有無通過英檢對於雜誌學習滿意度，並沒有差異
	否	3.9159		
是否正在準備考試	是	4.0097	1.279	.202 是否在準備考試對於雜誌學習滿意度，並沒有差異
	否	3.8745		

是否喜歡英語	是	3.9378	.399	.690	是否喜歡英語對於雜誌學習滿意度，並沒有差異
	否	3.8944			
是否用過電子書	是	4.0447	1.701	.090	「是否用過電子書對於雜誌學習滿意度，並沒有差異
	否	3.8631			
是否用過空中英語教室	是	4.0091	2.997	.003	是否用過空中英語教室對於雜誌學習滿意度，是有差異的
	否	3.6611			
對資訊科技的接受度	高	3.9318	.361	.719	對資訊的接受度高低程度對於雜誌學習滿意度，並沒有差異
	低	3.8816			
是否為藝術相關科系	是	4.0036	1.850	.065	是否為藝術科系對於雜誌學習滿意度，並沒有差異
	否	3.8149			
性別	男	3.7905	-2.118	.035	性別男女對於雜誌學習滿意度，是有差異的
	女	4.0090			

表4-2-2 不同背景大學對於網頁的學習滿意度

不同背景	平均值	T值	P值	研究結果	
是否通過英語檢定	是	3.1441	-.562	.575	是否通過英語檢定對於網頁學習滿意度，並沒有差異
	否	3.1895			
是否正在準備考試	是	3.1829	.279	.781	是否在準備考試對於網頁學習滿意度，並沒有差異
	否	3.1591			
是否喜歡英語	是	3.1719	-.027	.979	是否喜歡英語對於網頁學習滿意度，並沒有差異
	否	3.1741			
是否用過電子書	是	3.2049	.631	.528	是否用過電子書對於網頁學習滿意度，並沒有差異
	否	3.1527			
是否用過空中英語教室	是	3.1482	-1.013	.312	以前是否用過空英對於網頁學習滿意度，並沒有差異
	否	3.2400			
對資訊科技的接受度	高	3.2143	2.501	.013	對資訊的接受度高低對於網頁學習滿意度，是有差異的
	低	2.9474			
是否為藝術相關科系	是	3.1782	.168	.867	是否為藝術科系對於網頁學習滿意度，並沒有差異
	否	3.1649			
性別	男	3.1648	-.154	.878	性別男女對於網頁學習滿意度，並沒有差異
	女	3.1776			

表4-2-3 不同背景大學生對電子書的學習滿意度

不同背景	平均值	T值	P值	研究結果	
是否通過英語檢定	是	3.0588	-1.634	.103	有無通過英檢對於電子書學習滿意度，並沒有差異
	否	3.2061			
是否正在準備考試	是	3.1318	-.244	.807	是否在準備考試對於電子書學習滿意度，並沒有差異
	否	3.1540			
是否喜歡英語	是	3.1510	-.008	.994	是否喜歡英語對於電子書學習滿意度，並沒有差異
	否	3.1517			
是否用過電子書	是	3.3154	2.713	.007	是否用過電子書對於電子書學習滿意度，是有差異的
	否	3.0664			
是否用過空中英語教室	是	3.1358	-.523	.601	以前是否用過空英對於電子書學習滿意度，並沒有差異
	否	3.1889			
對資訊科技的接受度	高	3.1935	2.262	.024	對資訊的接受度高低對於電子書學習滿意度，是有差異的
	低	2.9228			
是否為藝術相關科系	是	3.1137	-1.005	.316	是否為藝術科系對於電子書學習滿意度，並沒有差異
	否	3.2026			
性別	男	3.1394	-.205	.838	性別男女對於電子書學習滿意度，並沒有差異
	女	3.1587			

表4-2-4 有無通過全民英檢之大學生對不同媒體的學習滿意度

不同媒體之滿意度	平均值	T值	P值	研究結果
雜誌	有	-0.067	.947	通過全民英檢對於雜誌學習滿意度，並沒有差異
	無			
網頁	有	1.347	.179	通過全民英檢對於網頁學習滿意度，並沒有差異
	無			
電子書	有	1.964	.050	通過全民英檢對於電子書學習滿意度，是有差異的
	無			
整體	有	1.602	.110	通過全民英檢對於整體學習滿意度，是沒有差異的
	無			

表4-2-5 常使用紙本雜誌之大學生對不同媒體的學習滿意度

不同媒體之滿意度	平均值	T值	P值	研究結果
雜誌	有	-4.970	.000	常使用紙本雜誌對於雜誌學習滿意度，是有差異的
	無			
網頁	有	1.144	.253	常使用紙本雜誌對於網頁學習滿意度，並沒有差異
	無			
電子書	有	1.023	.307	常使用紙本雜誌對於電子書學習滿意度，並無差異
	無			
整體	有	-1.241	.215	常使用紙本雜誌對於整體學習滿意度，並無差異
	無			

表4-2-6 用過空英紙本雜誌之大學生對不同媒體的學習滿意度

不同媒體之滿意度	平均值	T值	P值	研究結果
雜誌	有	-3.292	.001	使用過空英紙本雜誌對於雜誌學習滿意度，是有差異的
	無			
網頁	有	1.410	.159	使用過空英紙本雜誌對於網頁學習滿意度，並沒有差異
	無			
電子書	有	.217	.829	使用過空英紙本雜誌對於電子書學習滿意度，並無差異
	無			
整體	有	-.788	.431	使用過空英紙本雜誌對於整體學習滿意度，並無差異
	無			

四、不同媒體的編排要素與學習滿意度之關係分析

從以下(表4-1、表4-2、表4-3、表4-4)「雜誌的版面編排視覺要素」與「雜誌的學習滿意度」；「網頁的版面編排視覺要素」與「網頁的學習滿意度」；「電子書的版面編排視覺要素」與「電子書的學習滿意度」的相關表可以發現：其三個媒體的「版面編排視覺要素」與「學習滿意度」，相關係數分別為.696、.547、.619，顯著性(雙尾)皆為.000<.05，達到顯著水準，分析時的有效觀察值個數皆為365位，故三個媒體的「版面編排視覺要素」與「學習滿意度」皆呈顯著中度正相關，其相關程度為雜誌>電子書>網頁。

表4-1 「雜誌版面編排視覺要素」與「雜誌學習滿意度」相關

		版1雜誌平均	滿8雜誌平均
版1雜誌平均	Pearson 相關	1	.696(**)
	顯著性(雙尾)		.000
	個數	367	365
滿8雜誌平均	Pearson 相關	.696(**)	1
	顯著性(雙尾)	.000	
	個數	365	365

** 在顯著水準為0.01時(雙尾)，相關顯著。

表4-2 「網頁的版面編排視覺要素」與「網頁的學習滿意度」相關

		版2網頁平均	滿9網頁平均
版2網頁平均	Pearson 相關	1	.547(**)
	顯著性(雙尾)		.000
	個數	367	365
滿9網頁平均	Pearson 相關	.547(**)	1
	顯著性(雙尾)	.000	
	個數	365	365

** 在顯著水準為0.01時(雙尾)，相關顯著。

表4-3 「電子書的版面編排視覺要素」與「電子書的學習滿意度」相關

		版3電子書平均	滿10電子書平均
版3電子書平均	Pearson 相關	1	.619(**)
	顯著性(雙尾)		.000
	個數	367	365
滿10電子書平均	Pearson 相關	.619(**)	1
	顯著性(雙尾)	.000	
	個數	365	365

** 在顯著水準為0.01時(雙尾)，相關顯著。

表4-4 不同媒體間版面編排視覺要素與其學習滿意度相關總表

版面編排視覺要素	滿意度		
		網頁	電子書
	網頁	r=.547 p=.000	
	電子書		r=.619 p=.000
雜誌			r=.696 p=.000

五、不同媒體的編排要素與學習滿意度之關係分析

本節採用的迴歸分析皆採用強迫進入法(Enter)來進行檢定。

在表5-1中，在雜誌的版面編排視覺要素四個層面變項與雜誌滿意度的多元相關係數為.708($r>.70$)、決定係數R平方等於.501，表示四個層面自變項可以解釋雜誌滿意度50.1%的變異量，且自變項間呈顯著高度正相關。在網頁的版面編排視覺要素四個層面變項與網頁滿意度的多元相關係數為.562($r>.40$)、決定係數R平方等於.316，表示四個層面自變項可以解釋網頁滿意度31.6%的變異量，且自變項間呈顯著中度正相關。在電子書

的版面編排視覺要素四個層面變項與電子書滿意度的多元相關係數為.622($r>.40$)、決定係數R平方等於.387，表示四個層面自變項可以解釋電子書滿意度38.7%的變異量，且自變項間呈顯著中度正相關。在總版面編排視覺要素四個層面變項與總滿意度的多元相關係數為.682($r>.40$)、決定係數R平方等於.465，表示四個層面自變項可以解釋總滿意度46.5%的變異量，且自變項間呈顯著中度正相關。

表5-1 模式摘要

模式	R	R平方	調整後R平方	估計的標準誤	變更統計量				
					R平方改變量	F改變	分子自由度	分母自由度	顯著性F改變
I	.708(a)	.501	.496	.685	.501	90.463	4	360	.000
a 預測變數：(常數), 雜版, 雜圖, 雜文, 雜色									
I	.562(a)	.316	.308	.620	.316	41.568	4	360	.000
a 預測變數：(常數), 網版, 網色, 網文, 網圖									
I	.622(a)	.387	.381	.656	.387	56.925	4	360	.000
a 預測變數：(常數), 電版, 電文, 電圖, 電色									
I	.682(a)	.465	.459	.425	.465	78.159	4	360	.000
a 預測變數：(常數), 版編平均, 文字平均, 色彩平均, 圖片平均									

表5-2 迴歸係數(a)

模式	未標準化係數			t	顯著性	共線性統計量	
	B之估計值	標準誤	Beta分配			允差	VIF
I(常數)	.471	.188		2.499	.013		
雜文	.348	.053	.315	6.508	.000	.593	1.688
雜色	.023	.058	.020	.391	.696	.510	1.961
雜圖	.202	.055	.183	3.642	.000	.548	1.826
雜版	.359	.060	.322	5.947	.000	.473	2.114

a 依變數：滿8雜誌平均

在表5-2迴歸係數的統計量中，雜誌的版面編排視覺要素中文字、色彩、圖片、版面編排等四個自變項的標準化迴歸係數值(Beta值)分別為.315、.020、.183、.322，迴歸係數顯著性考驗的t值分別為6.508($p=.000<.05$)、0.391($p=.696>.05$)、3.642($p=.000<.05$)、5.947($p=.000<.05$)。除「雜誌的色彩」變項外，其餘雜誌的文字、圖片、版面編排對雜誌滿意度變項均有顯著的解釋力。

表5-3 係數(a)

模式	未標準化係數			t	顯著性	共線性統計量	
	B之估計值	標準誤	Beta分配			允差	VIF
I(常數)	.971	.177		5.471	.000		
網文	.194	.053	.187	3.659	.000	.729	1.372
網色	.042	.047	.047	.894	.372	.676	1.480
網圖	.106	.055	.112	1.913	.057	.556	1.799
網版	.363	.063	.339	5.784	.000	.552	1.811

a 依變數：滿9網頁平均

在表5-3迴歸係數的統計量中，網頁的版面編

排視覺要素中文字、色彩、圖片、版面編排等四個自變項的標準化迴歸係數值(Beta值)分別為.187、.047、.112、.339，迴歸係數顯著性考驗的t值分別為3.659($p=.000<.05$)、0.894($p=.372>.05$)、1.913($p=.057>.05$)、5.784($p=.000<.05$)。「網頁的文字」與「網頁的版面編排」對網頁滿意度變項均有顯著的解釋力。

表5-4 係數(a)

模式	未標準化係數			t	顯著性	共線性統計量	
	B之估計值	標準誤	Beta分配			允差	VIF
I(常數)	.739	.166		4.454	.000		
電文	.194	.047	.204	4.161	.000	.705	1.419
電色	.219	.055	.230	4.014	.000	.520	1.921
電圖	.146	.056	.145	2.623	.009	.555	1.802
電版	.205	.062	.192	3.322	.001	.511	1.958

a 依變數：滿10電子書平均

在表5-4迴歸係數的統計量中，電子書的版面編排視覺要素中文字、色彩、圖片、版面編排等四個自變項的標準化迴歸係數值(Beta值)分別為.204、.230、.145、.192，迴歸係數顯著性考驗的t值分別為4.161($p=.000<.05$)、4.014($p=.000<.05$)、2.623($p=.009<.05$)、3.322($p=.001<.05$)。表示電子書的所有版面編排視覺要素含「電子書的文字」、「電子書的色彩」、「電子書的圖片」、「電子書的版面編排」皆對電子書滿意度變項均有顯著的解釋力。

表5-5 係數(a)

模式	未標準化係數			t	顯著性	共線性統計量	
	B之估計值	標準誤	Beta分配			允差	VIF
I(常數)	.819	.150		5.466	.000		
文字平均	.182	.054	.173	3.352	.001	.557	1.794
色彩平均	.112	.056	.119	1.992	.047	.416	2.406
圖片平均	.055	.058	.058	.958	.338	.407	2.455
版編平均	.422	.064	.419	6.556	.000	.364	2.751

a 依變數：滿11全平均

在表5-5迴歸係數的統計量中，總版面編排視覺要素中文字、色彩、圖片、版面編排等四個自變項的標準化迴歸係數值(Beta值)分別為.173、.119、.058、.419，迴歸係數顯著性考驗的t值分別為3.352($p=.001<.05$)、1.992($p=.047<.05$)、.958($p=.338>.05$)、6.556($p=.000<.05$)。表示除了總版面編排視覺要素中的「圖片」變項外，其餘「文字」、「色彩」、「版面編排」皆對總滿意度變項有顯著的解釋力。

在假設2中，「版面編排視覺要素」皆對「滿意度」有正向的影響。其中「雜誌的版面編排視覺要素」對於「雜誌的滿意度」有高度相關性，其影響性分述如下：

表5-6 版面編排視覺要素對學習滿意度影響總表

	滿意度				
	雜誌	網頁	電子書		總滿意度
文字	$\beta=.315$	$\beta=.187$	$\beta=.204$	總文字	$\beta=.173$
	$p=.000$	$p=.000$	$p=.000$		$p=.001$
色彩	$\beta=.020$	$\beta=.047$	$\beta=.230$	總色彩	$\beta=.119$
	$p=.696$	$p=.372$	$p=.000$		$p=.047$
圖片	$\beta=.183$	$\beta=.112$	$\beta=.145$	總圖片	$\beta=.058$
	$p=.000$	$p=.057$	$p=.009$		$p=.338$
版面編排	$\beta=.322$	$\beta=.339$	$\beta=.192$	總版面編排	$\beta=.419$
	$p=.000$	$p=.000$	$p=.001$		$p=.000$

1.在「雜誌的版面編排視覺要素」中，文字、圖片、版面編排對雜誌的滿意度有影響(上表灰底部份為沒有影響)，而以「文字」與「版面編排」的影響較大。

2.在「網頁的版面編排視覺要素」中，文字、版面編排對網頁的滿意度有影響，而以「版面編排」的影響較大。

3.在電子書的版面編排視覺要素中，文字、色彩、圖片、版面編排皆對電子書的滿意度有影響，而以「文字」與「色彩」的影響較大。

4.在總版面編排視覺要素中，文字、色彩、版面編排對總滿意度有影響，而以「版面編排」的影響較大。

五、假設檢定

H1-1：雜誌的「版面編排視覺要素」與「學習滿意度」，相關係數為.696顯著性(雙尾)皆為.000<.05，達到顯著中度正相關。因此，雜誌的版面編排視覺要素會影響雜誌的學習滿意度。

H1-2：網頁的「版面編排視覺要素」與「學習滿意度」的相關係數為.547，顯著性(雙尾)為.000<.05，達到顯著中度正相關。因此，網頁的版面編排視覺要素會影響網頁的學習滿意度。

H1-3：電子書的「版面編排視覺要素」與「學習滿意度」，相關係數為.619，顯著性(雙尾)為.000<.05，達到顯著水準，且亦呈顯著中度正相關。因此說明電子書的版面編排視覺要素會影響電子書的學習滿意度。

H2-1：在「雜誌的版面編排視覺要素」中，文字、圖片、版面編排對雜誌的滿意度有影響，而以「文字」與「版面編排」的影響較大。

H2-2：在「網頁的版面編排視覺要素」中，文字、版面編排對網頁的滿意度有影響，而以「版面編排」的影響較大。

H2-3：在電子書的版面編排視覺要素中，文字、色彩、圖片、版面編排皆對電子書的滿意度有影響，而以「文字」與「色彩」的影響較大。

H2-4：在總版面編排視覺要素中，文字、色彩、版面編排對總滿意度有影響，而以「版面編排」的影響較大。

H3-1：在背景變相中，除了「是否用過空中英語教室」、「性別」及「常使用紙本雜誌」、「使用過空英紙本雜誌」對於紙本雜誌的學習滿意度上有顯著差異外，其他背景變相對於對於雜誌學習滿意度皆沒有顯著差異。

H3-2：在背景變相中，除了「對資訊的接受度高低」對於網頁學習滿意度是有顯著差異外，其他背景變相對於網頁學習滿意度，皆沒有顯著差異。

H3-3：在背景變相中，除了「對資訊的接受度高低」、「是否用過電子書」及「有無通過全民英檢」對於電子書學習滿意度有顯著差異之外，其他背景變相對於電子書學習滿意度，皆沒有顯著差異。

伍、結論與建議

一、研究結果與發現

本節針對本研究之研究目的與問題，將研究結果歸結及發現為以下幾項：

(一)大學生對空中英語教室的版面編排要素與學習滿意度的關聯性

根據第四章的研究統計及結果可得知，無論是空中英語的雜誌、網頁還是電子書，版面編排視覺要素皆有會影響學習滿意度的部份。在雜誌及網頁的版面編排視覺要素，文字及版面編排對大學生學習滿意度達到顯著影響，其中版面編排的影響最大。在電子書的版面編排視覺要素方面，文字、色彩、圖片及版面編排皆有影響，而其中以文字及色彩的影響最大；在總版面編排要素中，文字、色彩及版面編排皆會影響學習滿意度，但以版面編排的影響最大。

(二)大學生對空中英語教室的不同媒體中，其認為最適合學習英語的媒體

表5-7 不同媒體次數分配表

	N	最小值	最大值	平均值	標準差
滿8雜誌平均	365	1.00	5.00	3.9240	.96516
滿9網頁平均	365	1.00	5.00	3.1726	.74562
滿10電子書平均	365	1.00	5.00	3.1512	.83451
滿11全平均	365	1.00	5.00	3.3796	.57839
Valid N (listwise)	365				

由上表可以看出，受測大學生的有效樣本數共有365人，其在雜誌滿意度的平均數為：3.924；網頁滿意度的平均數為：3.1726；電子書滿意度的平均數為：3.1512，表示在受測的大學生有效樣本數中，最喜歡的空中英語學習媒體為雜誌、其

次是網頁跟電子書。

(三)經過問卷的調查及統計分析結果，本研究發現以下幾點：

1.越吸引人的媒體，更需要考量到是否真正適合學習，而非只是一味的將版面設計的愈加花俏便是好的學習媒體。

2.學習受到習慣的影響很大，例如紙本雜誌的可攜帶性，與筆記上的習慣性，仍被大學生視為一個很好的學習方式，但並非任由美編人員依照舊有的模式來設計。

3.對於紙本雜誌，圖片的背景顏色若靠近文字時，仍以淺色系為佳，除了容易閱讀外，也因學習時做筆記的方便。

4.學習媒體內的廣告頁面過多，會擾亂視覺，進一步影響到學習，這些可能都是出版者或是美編人員，沒有站在一個學習閱讀者角度的原因。如在電子書上所做的華麗編排與多頁誘人的廣告，除了達到了吸引讀者之外，出版業者及美編人員更應該思考此類的編排方式是否適合閱讀者學習。

5.在影響學習滿意度方面，以版面編排及文字對於媒體的影響最大，因此在設計及排版時應該考慮人眼對其的舒適性。

(四)本研究其他發現

1.研究結果大學生最不喜歡的是電子書，從問卷的看法調查中可以發現，其原因在於多數受測者喜歡紙本雜誌的實體存在感與質感，而網路的使用及其呈現方式在這時代的受測者中算是再平常不過的媒體，相反的，電子書相比起來是較新的媒體，研究推測，可能是文字、圖片的呈現方式及個人使用習慣性的問題導致此研究結果的出現。

2.在動機中提到，許多的學者認為電子書的趨勢看好，但研究卻發現大學生對於電子書滿意度低，在問卷中可以發現，最大原因是雖然電子書擁有多項功能，但是在學習時，學習者還是喜歡像做筆記那樣有踏實的感覺。另外，雜誌的好處是可以隨身攜帶，長時間學習會比看螢幕來得舒適。

三、研究建議

(一)對業者及相關人員的建議：

吸引讀者的第一眼印象固然重要，但出版者在出版之前應該清楚出版品的定位，同時考慮能夠帶給讀者的最終效益，不應為了自身的利益而忽視讀者的使用方便性及學習的滿意度。在色彩的運用上，建議多採用讓肉眼能長時間閱讀的舒適色彩，並且為了便於讀者做筆記，在版面編排時適當的預留空白。網頁及電子書在版面編排及文字上可以有種版本讓讀者選擇，客製化的方便性可以提高使用者的滿意度。業者在紙本雜誌的出版上可以選擇以性別作為參考，設計出依性別的不同而編排要素

的使用也相對有異的版面。

(二)對使用者的建議

除了自己習慣性的學習媒體之外，應多接觸其他類型的學習媒體，藉此瞭解該媒體的長處，在適當的時候可以使用之增加學習的效果，同時也可以瞭解自己在學習上適合使用何種學習媒體。對資訊的接受程度高者，宜選擇網頁及電子書此類型媒體來學習。

(三)後續研究

1. 本研究探討空中英語教室之紙本雜誌、網頁、電子書三種媒體之學習滿意度的差異性，但現今的學習載體愈來愈多，即使是電子書也有以手機、PDA等為載體，所以可以深入更多類型的載體作研究。

2. 基於本研究的研究限制，本研究把受測對象設定在台北地區大學生，如要深入探討，建議可擴大受測對象範圍。

3. 基於時間及各種研究限制，本研究雖可統計出受測者喜歡的學習媒體及影響其學習滿意度的版面編排元素，但無法具體的說明怎樣的編排方式才是最適合讀者學習的，因此建議可提供多種不同版面編排方式的空中英語教室不同媒體樣本給受測者參考，以便能夠更加具體的知道使用者喜歡何種編排方式。

參考文獻

一、中文文獻：

- 中華民國八十九年出版年鑑(2000)
- 尼爾森媒體大調查(1998-1999)
- 行政院新聞局2006出版年鑑(2006)：九十四年數位出版大事紀。
- 余也魯(1994)：雜誌編輯學。
- 柳閻生(1980)：雜誌的編輯。
- 張覺民(1980)：現代雜誌編輯學。
- 戴秀釗(1996)：傳播大師M.Mac Luhan。
- 程蘊嘉(2004)：新時代的閱讀方式-電子書。
- 謝惠雅(2006)：網頁設計與頁面編排原則。
- 陳美燕(2001)：《民俗臺灣》雜誌之編輯設計。
- 黃羨文(1997)：紙本書與電子書之比較，漢美圖書。
- 李銘龍(2003)：色彩學 I，龍騰文化，臺北。
- 陳美燕(2003)：文字造形 II，龍騰文化，臺北。
- 楊勝雄(2002)：編排設計，藝風堂出版社，臺北。
- 懷特(1990)：市場研究機構eMarketer的研究報告CNNIC最新資料。
- 邱炯友(2000)：電子出版的歷史與未來，佛教圖書館館訊，23，6-17。
- 黃玲臻、李佳穎(2007，1月)：台北地區大學生對於網路電子書之喜好。
- 董軒君、劉駱偉、舒亞凡(2002)：雜誌刊頭設計與大台北地區的大學生認知。
- 王欽泉(2007)：框架型網頁編排設計與意象之研究，國立臺灣師範大學圖文傳播學系碩士論文。
- 任欣駿(2006)：台灣電子雜誌業者之經營策略研究，世新大學圖文傳播暨數位出版學系碩士論文。
- 林淑惠(2005)：國小學習障礙學生在網路閱讀與紙

本閱讀之閱讀理解、行為、介面、策略偏好之研究，國立新竹教育大學特殊教育學系碩士論文。

- 薛良凱(2005)：「數位出版觀察」系列(9)電子書編輯——「如何編輯出一本電子書」，中華民國政府出版品簡訊，63。
- 歐上晉(2003)：網站首頁視覺設計要素與使用者滿意度之相關分析研究——以汽車製造業首頁為例。台北：銘傳大學設計管理研究所碩士論文。
- 鄭維容(2003)：國小視覺藝術學習網站建構內涵與評鑑指標之研究。國立新竹師範學院美勞教育研究所碩士論文。
- 賴如珊(2001)：雜誌編排設計形式與讀者意象與符合度比較之研究。國立雲林科技大學視覺傳達設計研究所碩士論文。
- 鄭國裕、林馨聳(2002)：網頁圖文編排對使用者視覺偏好之影響研究。
- 劉政宏、張景媛、許鼎廷、張瓊文(2005)：國小學生學習動機成分之分析及其對學習行為之影響。
- 馬金義、曾百蔓、池郁眉、林宜靜(2007, 6月)：電子書需求之研究——以台北縣市大學生為例。
- 行政院新聞局2006出版年鑑，魏裕昌(2006)：誰在閱讀電子書？電子書的閱讀行為探討。

二、網路文獻：

- 張天立(2000)：電子書的未來?!。取自：www.books.com.tw/onlinepublish/2001080907.htm。
- 尚數位多媒體設計(2008)：網頁設計未來的發展。取自：http://www.sungie.com.tw/sungie_webdesign/design_4.htm。
- 李權哲、林煌添：Name WebEditor應用基礎篇取自：<http://www.hsps.kh.edu.tw/information/willim/>
- 李賢輝(1999)：多媒體藝術導論取自：http://vr.theatre.ntu.edu.tw/fineart/th6_500/th6_500e1.htm。
- 陳怡良(1999)：網頁製作概述。取自：<http://mis.im.tku.edu.tw/~cy114/html/html.doc>。
- 資策會推廣處FIND(2008, 5月)：使用網路已成生活習慣美網路人口逾1億8千萬人。取自：<http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=news&id=5149>。
- 2008全球學生電子書調查(2008 Global Student E-book Survey)(2008)。取自：www.ebrary.com。
- 數位出版的E想世界：空中英語教室文摘雜誌社單位簡介。取自：<http://www.wordpedia.com/events/ePublish/Company.aspx?id=5>。
- 中華民國統計資訊網。取自：<http://www.stat.gov.tw/lp.asp?CtNode=1495&CtUnit=690&BaseDSD=7>

三、外文文獻：

- Newman, M. and Landay, J, Sitemaps, Storyboards, and Specifications. A Sketch Of Web Site Design Practice, DIS, 00 New York : ACM Press, 2000, pp.263-274.
- Prof. Pieter Jan Stappers(2008). ContextMapping : Experience from practice.
- Chadia Abras, Diane Maloney-Krichmar, Jenny Preece(2008). User-Centered Design 使用者導向設計。
- Biddle, S. & Brooke, R. (1992). Intrinsic versus extrinsic motivational orientation in physical education and sport. British Journal of Educational Psychology.
- Yeoh, Mei Se(1996). History of the World Wide Web.