

臺灣國小學童數位閱讀興趣與行為之 調查分析

林巧敏

摘要

有鑑於數位媒體將逐漸成為學童閱讀的重要來源，本研究採用問卷調查瞭解臺灣地區國小學童進行數位閱讀的現況與意見，瞭解國小學童數位閱讀環境概況，進而分析國小學童數位閱讀興趣與行為取向。問卷調查臺灣25個縣市50所國小教師與四至六年級學童的意見，總計回收問卷3,495份，回收率84%。

主要研究結果發現：（1）家裡是學童利用電腦進行數位閱讀的主要場所，使用數位資源的學習對象以「自己摸索」居多，「家庭或親人」是學童取得數位閱讀資訊的主要來源；（2）電子郵件是學童最常進行的數位閱讀資料形式，進行數位閱讀主要目的是趣味休閒，數位閱讀的方式以「重點跳躍式瀏覽」居多；（3）「趣味讀物（漫畫、童話）」是學童經常進行數位閱讀的內容主題，也是學童認為較適合以數位形式呈現的內容主題；（4）數位閱讀相較於傳統閱讀的優點是取得方便與檢索容易，但收費與需要設備是主要的缺點。最終建議培訓教師具備資訊科技應用能力，可自行開發配合教學單元之數位閱讀素材；圖書館應扮演促進數位閱讀與資源分享的角色，建置數位閱讀服務平台；學校可運用數位資源網站建構家庭和學校教學之間的連結，提供課後學習的機制。

關鍵詞 (Keywords)：學童閱讀；閱讀動機；閱讀行為；數位閱讀；閱讀興趣

林巧敏：政治大學圖書資訊與檔案學研究所助理教授；E-mail：cmlin@nccu.edu.tw

一、前言

閱讀是所有知識建構的基礎，閱讀有助於學童腦力的開發、語言能力的發展，更能啟發想像力和創造力，甚至可以內化個人認知，整理出完備的知識。近年來推動學童閱讀已受到社會的關注和認同，但除了傳統文本的閱讀形式之外，拜科技發展之賜，數位出版品與網路資源越來越豐富，臺灣國中小學童幾乎具備使用電腦的條件，學童利用數位閱讀資源的環境已逐漸成熟。根據行政院研究發展考核委員會2006年曾經調查過臺灣地區國中小學童幾乎已達人人會用使用電腦的目標，有高達99.7%的學童曾經使用電腦。^[1]

由於學童使用電腦與網路資源的條件與習性已逐漸形成，當閱讀的價值受到關注之際，網路及資訊科技的發展，適可提供不同以往的資訊傳播方式與交流管道，其特性可輔助傳統活動，作為閱讀推廣工具。未來書的閱讀可以包含文字、圖表、影像、聲音、動畫等多媒體功能，並藉著超連結功能在多重文本間跳躍，閱讀不再是線性的紙本翻頁，使用者可以隨意跳到有興趣的地方，並不一定要依順序閱讀。數位內容透過資訊檢索設計，不僅可提供快速檢索功能，也能連結相關資訊擴大閱讀範圍；如果在網路上閱讀可以不只是閱讀，還可以書寫，能增加讀者與創作者或是讀者與讀者之間的互動。^[2]

網際網路與數位資訊已然改變現代人的閱讀習性，舉凡網站的瀏覽、電子書、電子報、電子郵件的閱讀與網路文學的創作，無一不靠網際網路的傳輸來呈現。目前國內不乏數位學習資源，數位內容產業與加值應用也發展出相當成果，但如何將這些數位內容開發成果運用於學校教育中，引導學童找尋資源並加以學習利用，是值得關注的問題。網路對於學童而言是重要的媒體，平均每天上網時間47分鐘。^[3]學童使用網路資源的習性正逐漸形成，與其擔心網路負面影響，禁

^[1] 行政院研究發展考核委員會，《國中小學生數位能力與數位學習機會調查報告》（臺北市：行政院研究發展考核委員會委託研究報告，2006）。上網日期：2008.10.12。網址：<http://www.rdec.gov.tw/public/Attachment/774935671.pdf>。

^[2] 林淑惠，「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」（新竹市：國立新竹教育大學特殊教育學研究所，2006），頁71-72。

^[3] 吳翠珍，《2009全國兒童媒體使用行為調查報告》（臺北市：富邦文教基金會主辦，政大傳播學院媒體素養研究室執行，2009）。上網日期：2010.3.25。網址：[http://www.fubonedu.org.tw/download/2009 全國兒童媒體使用行為調查報告-完整內容.pdf](http://www.fubonedu.org.tw/download/2009%20全國兒童媒體使用行為調查報告-完整內容.pdf)。

止孩子不用網路，倒不如以積極面鼓勵孩子正確地使用網路，利用網路資源協助閱讀。如果能將這些數位內容開發成果運用於學校教育中，引導學童找尋資源並加以學習利用，將有助於促進學童的閱讀動力。

有鑑於過去對於數位閱讀行為的調查研究，多半關注於閱讀傳統紙本與數位閱讀行為的差異分析，研究對象亦偏重於瞭解學術環境下，大學師生對於數位資源與傳統資源使用行為的探討，有關學童數位閱讀行為之分析較為有限。因此，本研究以正值學習奠基階段的國小學童為研究對象，擬透過問卷調查方式，瞭解學童目前數位閱讀條件現況及其數位閱讀的興趣與行為取向，研究所稱之「數位閱讀」廣泛涵蓋凡是利用電腦或是在網路上所從事的閱讀活動，其閱讀內容不限圖書形式之電子書資訊，其它多媒體產品、網頁內容、電子郵件、討論群等不同形式的數位化資訊均屬之。

主要研究目的包括：（一）瞭解國小學童學校與家庭數位閱讀條件概況；（二）瞭解教師對於學童數位閱讀的看法；（三）分析國小學童數位閱讀的時間、頻率、興趣、來源、場所、取得管道、閱讀方式等閱讀興趣與行為取向。最終擬歸納分析研究結果，提出對於國小學童進行數位閱讀活動的建議。

二、文獻分析

本研究以學童數位閱讀興趣與行為分析為重點，研究所稱「閱讀興趣」係指個人自發性尋求閱讀材料並從事閱讀的喜好傾向，是對於某一個或某一些主題的偏好程度。^[4]「閱讀行為」係指閱讀者實際從事的閱讀活動狀況及其對閱讀的喜好程度，通常侷限於分析閱讀頻率與閱讀廣度。^[5]但本研究對於閱讀行為之分析，係廣泛從閱讀動機、閱讀目的、喜好主題、資訊來源及取得管道等方向探討閱讀行為。

有關閱讀行為之調查研究，英國閱讀素養基金會（National Literacy Trust）曾以問卷調查英國8,000名國中小學童對於閱讀的態度以及影響學童喜好閱讀或不閱讀的因素，研究發現超過一半以上的學童表示喜歡閱讀，多數學童喜歡閱讀

^[4] Khalid Mahmood, "Libraries and Promotion of Reading Habits in the Digital Age," *Pakistan Library and Information Science Journal* 35(3) (2004), pp.18-24.

^[5] 郭翠秀，「閱讀教學與國民小學學童閱讀動機及行為的關係－以2005年PIRLS資料為例」（中壢市：國立中央大學學習與教學研究所，2007）。

而且認為閱讀重要；學童對於課外閱讀的興趣分歧，小說、冒險、喜劇及鬼怪故事最受歡迎；學童最常閱讀的地點是臥室，然後才是教室和客廳；學童閱讀動機主要是因為想學習生活技能、獲取需要的知識；多數學童希望有更多的時間閱讀，也希望書籍可以更便宜、更容易取得；80%的學童表示閱讀是由母親教導開始，其次是老師，有四分之一學童表示父親不會花時間從事閱讀。研究也發現女孩比男孩更常閱讀，更喜歡閱讀，男孩閱讀動機主要是為了學習工作技能或是認為必須這麼做，女孩閱讀動機主要是樂趣、學習生活智能與休閒娛樂；但閱讀的樂趣會隨著年齡增長而下降。^[6]

哈策爾(Gary Hartzell)認為閱讀的舒適性是鼓勵閱讀的重要因素，研究發現在螢幕閱讀比在紙本閱讀的速度慢30%，因而認為螢幕閱讀的舒適度是未來數位閱讀能否凌駕紙本閱讀的主要原因。^[7]

劉子明(Ziming Liu)有鑑於當代數位閱讀調查的研究多半呈現的是調查時間點的閱讀習慣改變結果，無法呈現閱讀習慣改變的歷程，故以問卷方式詢問受訪者過去十年間閱讀經驗的變化，關注的重點包括閱讀時間長短變化、閱讀紙本的比例、閱讀數位資源的比例、非線性閱讀與注意力集中問題、在紙本和電子載體註記與劃重點的頻率變化等。根據113份有效問卷分析發現，有67%受訪者認為閱讀時間比過去增加，增加的理由是因為資訊爆炸與數位技術刺激閱讀興趣；83%受訪者認為數位閱讀的時間增加，閱讀方式的改變是：瀏覽（browsing and scanning）、重點閱讀（keyword spotting）、一次閱讀（one-time reading）、選擇性閱讀（reading selectively）、非線性閱讀（non-linear reading）行為逐年增加，但注意力集中（sustained attention）、深度閱讀（in-depth reading）與專注閱讀（concentrated reading）行為卻逐漸減少。在電子載體註記（annotating）的行為比紙本媒體少，因為使用者可以透過檢索或瀏覽再次立即找到資訊，導致在電子媒體註記必要性減少；有90%受訪者喜歡將數位內容印出，特別是需要深度閱讀的內容比較有印出的需求，但對於休閒性資訊則無

^[6] Christina Clark and Amelia Foster, *Children's and Young People's Reading Habits and Preferences: The Who, What, Why, Where and When* (England : National Literacy Trust, 2005) , Retrieved May 20, 2010, from http://www.literacytrust.org.uk/research/nlt_research/273_childrens_and_young_peoples_reading_habits_and_preferences_the_who_what_why_where_and_when.

^[7] Gary Hartzell, "In the Battle of Print and Electronic Resources, There's Only One King," *School Library Journal* 48(9) (2002) ,pp.37-38

此必要。^[8]

國內王峻翊等人採問卷調查法，分析傳統書與電子書使用者的閱讀行為，發現使用者對於電子書與傳統書的閱讀種類、閱讀時間與閱讀地點並無太大差異；但在閱讀頻率上一般讀者仍慣用傳統書。^[9]

游仕偉採網路問卷方式，調查網路電子書讀者的人口特徵與使用行為，研究發現網路電子書讀者的特徵為男性，年齡介於20至29歲居多，教育程度具備大專學歷，職業以學生為主。網路電子書使用行為通常閱讀頻率為三個月使用兩次以下，每次使用時間為一小時以內，閱讀地點以家中為主，最喜歡的電子書種類為文學類，可以接受電子書的價格是紙本定價的三至六成，使用的動機是「因為親友談論的話題」、「因為著作無法在傳統書店取得」為最多。^[10]

陳冠華以大學使用電子布告欄之師生為對象，發現經常使用網路的讀者特質為學生、年齡集中21至25歲、擁有個人電腦、為重度網路使用者，數位閱讀的地點經常為住家和宿舍。比較紙本與數位閱讀行為的差異在於：紙本閱讀是逐字閱讀，數位閱讀是略讀；紙本閱讀比較會集中精神，數位閱讀邊看邊做其他事情；紙本閱讀會分段分次閱讀，數位閱讀通常會讀完一個系列才休息。^[11]

歸納上述調查結果，可勾勒出數位閱讀行為的特質是：數位閱讀的時間正在增加中，數位閱讀會帶來閱讀行為的改變，傳統紙本是逐字閱讀，數位閱讀是瀏覽，深度閱讀與專注閱讀的行為逐漸在減少，但需要深度閱讀的數位文本還是會習慣印出，一般最喜歡的電子書主題為文學類，通常從事數位閱讀的動機是休閒娛樂與滿足資訊需求。

現階段國內外對於學童數位閱讀的研究，多偏向於探討數位閱讀促進學習成效的問題，如林淑惠的碩士論文探討國小學習障礙學生在網路閱讀與紙本閱讀之閱讀理解、閱讀行為、閱讀介面與閱讀理解策略偏好的差異，研究方法採實驗設計，以分層立意抽樣方式，由全國北、中、南三區抽取100位學習障礙學生，依

^[8] Ziming Liu, "Reading Behavior in the Digital Environment: Changes in Reading Behavior Over the Past Ten Years," *Journal of Documentation* 61(6) (2005), pp.700-712.

^[9] 王峻翊、劉詩瑜、陳伯村、楊兆章，〈閱讀者之閱讀動機：閱讀行為及市場佔有率之研究〉，《世新印刷學報》，4（1998），頁47-64。

^[10] 游仕偉，「網路電子書讀者之使用動機與行為研究」（嘉義縣：南華大學出版學研究所，2001），頁122-132。

^[11] 陳冠華，「網路使用者閱讀行為之研究：以印刷式及電子式小說文本為例」（臺北縣淡水鎮：淡江大學資訊與圖書館學研究所，2002），頁109-112。

學生背景資料隨機配對至實驗組（網路閱讀組）與控制組（紙本閱讀組）與研究者進行一對一的實驗，研究結果發現「網路閱讀」較能引起學習障礙學生的閱讀動機、閱讀回饋和獨立閱讀能力，不同背景變項（性別、年級、智力、識字量）的國小學習障礙學生在網路閱讀與紙本閱讀的閱讀理解測驗，顯示「年級」、「識字量」與「性別」是影響閱讀理解的因素，「智力」變項無顯著差異。^[12]

蕭淑美（2007）為探討紙本繪本與電子繪本對於學童語文創造力的差異性影響，採用實驗研究法以分層隨機抽樣方式抽取96名學童，分成紙本繪本與電子繪本各兩組，進行閱讀前後測驗結果的差異比較。結果發現在創造性傾向及創造性思考活動部分，男女性別之間以及紙本與電子繪本組別之間，皆無顯著性差異，顯示電子書籍並無絕對優勢，因此電子書是否能夠完全取代傳統紙本書籍確實有待商榷。^[13]

周怡君與伊彬以基隆地區三年級與五年級學童為施測對象，設計三種不同互動程度之電子書，瞭解不同互動程度電子書是否影響學童閱聽成效。結果發現年齡與互動程度交互影響閱聽成效，低互動可以增強三年級圖像的記憶表現，高互動反而造成干擾，映證年齡小學童面對自由度較高之互動設計，容易產生迷失和混亂；高互動並未帶來任何顯著的學習效果，但以性別觀之，女生有較好的整體閱聽成效表現；過去具備電腦設備與網路經驗者，也會有較佳之閱聽成效表現。^[14]

萊恩金(D. Reinking)與希萊納(R. Schreiner)以五、六年級學童為研究對象，比較分析紙本閱讀與螢幕閱讀的學習成效，結果發現學童在線上閱讀的速度與紙本一致，線上閱讀還能透過軟體協助標示關鍵字、提醒重要字彙、補充背景資訊或是提醒每一段的重要概念，甚至針對特定個別需求改寫為簡要文字版，能有效降低學童閱讀的困難，提升閱讀學習效果。^[15]

歐尼爾(L. O' Neill)以學習障礙學童為對象，分為實驗組進行電子書教學，控制組進行一般印刷書教學，結果發現實驗組學童之閱讀理解分數顯著高於控制

^[12] 同註2，頁141-143。

^[13] 蕭淑美，「紙本繪本與電子繪本對學童語文創造力的差異性影響」（高雄市：高雄師範大學工業科技教育學系，2007），頁79-81。

^[14] 周怡君、伊彬，〈電子童書之互動程度對三年級與五年級兒童閱聽成效之影響〉，《教育資料與圖書館學》，45：3（2008），頁371-401。

^[15] D. Reinking and R. Schreiner, "The Effects of Computer-mediated Texts on Measures of Reading Comprehension and Reading Behavior," *Reading Research Quarterly* 20 (1985), pp.536-551

組學童，並表現出高度的學習動機。^[16]

馬卡盧梭(Paul Macaruso)以電腦輔助指導 (computer-assisted instruction, 簡稱CAI) 協助幼童閱讀課程發音的訓練，研究設計比較以CAI教學與教師實境教學的結果，發現兩者學習成效雖然沒有太大差異，但電腦輔助教學組以圖像、聲音與正面回饋設計，有助於學童反覆練習語文發音與閱讀刺激，對於前測時低分組的學童有比較明顯的學習成長。^[17]

錢伯斯(Abrami Chambers)等人針對412位低學習成就的學童，為期八個月每天行20分鐘家教式學習，一組為電腦家教式學習；另一組為教師實地教學，結果發現兩組不同教學方式之學生，學習成效並無明顯不同，但家教式補救教學確實有助於低學習能力學童大幅改善閱讀能力與學習效果，而電腦線上教學方式可減少教師負擔且學習效果一致，應是值得發展採用的方式。^[18]

亞伯拉米(P.C. Abrami)等人的研究綜合前人研究成果，認為電腦輔助教學與教師實地指導，雖然學習成效不分軒輊，但是學生以分組或小團體進行學習，在字母發音與書寫方面的成效會有比較好的表現。^[19]此外，平帝博魯(Sekhar S. Pindiprolu)與福布希(David Forbush)針對閱讀評量排名落後的學校學童，進行為期八週的課後在家線上閱讀訓練，85%以上的受測學童都認同線上閱讀教材有助於閱讀能力的提升，測試結果也發現學童閱讀能力比施測前表現佳，如進一步分析閱讀能力大幅提昇的受測者，發現雙親在家參與指導能帶給學童更大的學習成效。^[20]

因此，線上閱讀與學習指導並不能取代實際教學課程的學習，但數位閱讀是

^[16] L. O' Neill, "A 21st Century Mission: The First CAST Institute on Universal Design for Learning," *The Exceptional Parent* 32(12) (2001), pp.22-25.

^[17] Paul Macaruso and Adelaide Walker, "The Efficacy of Computer-assisted Instruction for Advancing Literacy Skills in Kindergarten Children," *Reading Psychology* 29 (2008), pp.266-287.

^[18] Abrami Chambers, C. Philip and Bradley J. Tucker et al., "Computer-Assisted Tutoring in Success for All : Reading Outcomes for First Graders," *Journal of Research on Educational Effectiveness* 1 (2008), pp.120-137.

^[19] P.C. Abrami, R.M. Bernard, A. Wade, R.F. Schmid, E. Borokhavski and R. Tamin, et al., "A review of E-learning in Canada : A rough sketch of the evidence, gap, and promising directions," *Canadian Journal of Learning and Technology* 32(3) (2006), pp.1-68.

^[20] Sekhar S. Pindiprolu and David Forbush, "Computer-based Reading Programs: A Preliminary investigation of two parent implemented programs with students at-risk for reading failure," *The Journal of the International Association of Special Education* 10(1) (2009), pp.71-81.

一種符合經濟效益而且可重複實施的閱讀指導方式，其成效是否明顯主要端視施測的對象與品質，特別是對於低學習成就學童能有比較好的補救教學效果，如果將設計良善的數位閱讀教材用於教學，是學童閱讀與學習的另一項選擇，可預期將成為教師的教學伙伴。

根據上述國內研究成果，可知目前對於數位閱讀興趣與閱讀行為之調查研究以成人或學術研究環境為主，分析兒童數位閱讀興趣與行為者較為缺乏，在教育學領域雖有碩士論文探討學童數位閱讀的議題，但研究重點較偏向於探討數位閱讀行為與學習成效之間的關係。對於學童數位閱讀行為改變之調查，則有蔡慧美的學位論文，以喜好課外閱讀的國中生為研究對象，採深度訪談與問卷調查，發現受訪之國中生在網路與紙本閱讀的動機、目的、主題上並無太大差異，而網路已成為重要的資訊來源與管道；國中生經常會在網路上閱讀個人所搜尋或隨意瀏覽到的資料，E-mail、網路文學、書籍簡介等是經常瀏覽的資訊。^[21]但該研究探討重點在於國中生課外閱讀行為的改變，對於瞭解數位閱讀整體樣貌提供之資訊相當有限。因此，本研究擬針對數位閱讀的特性加以調查分析，並以過去較少探討之國小學童為研究對象，以探知國內學童在資訊時代進行數位閱讀的喜好與樣貌。

三、研究方法與程序

本研究採問卷調查研究法，問卷調查對象考慮不同地理區域及都會鄉鎮學校的代表性，以及學童性別、學級與家庭背景的多元性，故問卷調查採分層隨機抽樣方式，根據教育部建置之各級學校查詢網站（網址：<http://140.111.1.22/school/index.htm>）中，將各縣市學校依所處位置分為都會型與鄉鎮型兩類，再隨機抽樣不同類型中一所受訪學校，以避免問卷受訪者有過度集中都會或鄉鎮學校產生的偏誤，總計選取25個縣市50所國小。

問卷設計分為教師與學生兩種問卷，問卷檢附填答說明與公文，發送問卷對象以抽樣施測學校之資訊教師或設備組長代表學校填答，一所學校填答一份問卷，教師問卷重點在於瞭解40所不同地區學校的數位閱讀條件與教師對於數位閱讀的看法。學生問卷因需瞭解不同年級學童數位閱讀興趣與行為現況，故同一校

^[21] 蔡慧美，「國中生課外閱讀行為與經驗之研究」（臺北市：國立臺灣大學圖書資訊學研究所，2004），頁148-156。

選取四、五、六年級各一班學童進行調查；考量受測者家庭背景及性別分布之自然性，避免僅由特定興趣者配合受測產生的偏誤，問卷發放以整班學童受測為原則。

設計完成之問卷，先請一位教師及兩位學童進行前測，經前測修正後問卷根據抽樣名單郵寄受測學校，自99年3月郵寄問卷，初次回收時間為4月22日，經電話催覆，截至99年8月30日最後總計發送教師填答問卷50份，計回收40份教師問卷，回收率80%；學生問卷總計寄發150班，寄回126班完成問卷，回收問卷3,495份，實際回收率達84%。

受測學童男女性別與年級分布相當，其背景資料分布如表一所示：

表一：學童背景資料分布統計表

背景資料		次數	百分比(%)	合計(%)
性別	男	1,547	44.3	100.0
	女	1,668	47.7	
	未填答	280	8.0	
年級	四年級	905	25.9	100.0
	五年級	847	24.2	
	六年級	776	22.2	
	未填答	967	27.7	

問卷資料經催覆回收完成後，根據研究目的設計編碼表格，將問卷內容逐一編碼，少數問卷有部分題目未填答，或是單選題目卻勾選複值者，均視為遺漏值（missing values）處理，全數完成編碼後，利用SPSS統計軟體，進行次數分布與百分比計算。

四、研究結果與分析

（一）學校數位閱讀條件與教師意見分析

在探究國小學童數位閱讀興趣與閱讀行為之際，希望併同瞭解學校數位閱讀條件及其使用概況，發送問卷對象以抽樣施測學校之資訊教師或設備組長代表學校填答，一所學校填答一份問卷，總計回收40份教師問卷。問題重點在於瞭解40所不同地區學校的數位閱讀條件及教師對於數位閱讀的看法，各項分析結果如下：

1. 學校數位閱讀條件概況

(1) 專職資訊教師之設置

受測學校填答有專職資訊教師者，計19所學校，佔47.5%，填選無者，計有20所學校，佔50%，可發現兩者比例相近，有將近一半的學校並無專職資訊教師之設置，專職資訊教師對於學校推動數位閱讀應有正面影響，顯見一半以上的學校目前並無適任專長者負責資訊教學工作。

表二：專職資訊教師配置統計表

專職資訊教師	次數	百分比 (%)
有	19	47.5
無	20	50.0
未填答	1	2.5
總計	40	100.0

(2) 學童每週接觸電腦課程時數

學校學童每週平均上電腦課的時數統計，以每週「1小時」最多（95%），其次為「2小時」（2.5%）、「3小時」（2.5%）者，可以看出學校電腦課程幾乎以一週「1小時」為主，代表學校提供接觸電腦的時間並不高。

表三：學生每週平均上電腦課時數統計表

選項	次數	百分比 (%)
1小時	38	95.0
2小時	1	2.5
3小時	1	2.5
總計	40	100.0

(3) 班級教室是否有電腦

班級教室內是否已建置電腦，以「班班 有電腦」者居多（87.5%），其次為「部分建置」或「均未建置」者，各佔5%。可以看出學校每班皆有配備電腦設備者佔多數，對於部分建置者，在問卷開放填答比例處，說明其部分建置的比例亦有達八成以上。顯示目前國內國小教室班班有電腦的程度很高，在硬體環境上應有提供學童數位閱讀的環境條件。

表四：班級教室內是否建置電腦統計表

選項	次數	百分比 (%)
班班都有電腦	35	87.5
部分建置	2	5
均未建置	2	5
其他	1	2.5
總計	40	100.0

(4) 校園網路建置情形

校園內部網路建置情形，以「班級及電腦專科教室已全面建置完成」者最多（97.5%），僅有一所是「電腦專科教室建置完成，班級教室部分建置」（2.5%）。可以看出學校具備電腦專科教室，而班級教室電腦網路連線情形也相當普及。

表五：校園網路建置情形統計表

選項	次數	百分比 (%)
班級及電腦專科教室已全面建置完成	39	97.5
電腦專科教室建置完成，班級教室部分建置	1	2.5
總計	40	100.0

(5) 學生使用之電腦能否符合教學需求

詢問學校目前開放讓學生使用的電腦等級能否符合教學的使用需求，填答教師表示「完全符合」者最多（80%），「部分符合」次之（12.5%）。代表有八成的學校認為目前學校提供的設備應可符合學生學習需求。但對於表示部份符合的5所學校，如果進一步分析其認為應淘汰的電腦比例，填答教師認為應汰換其中的30%與20%。

表六：學生使用電腦等級符合教學需求程度統計表

選項	次數	百分比 (%)
完全符合	32	80.0
部分符合	5	12.5
無意	1	2.5
未填答	2	5.0
總計	40	100.0

(6) 學生使用之數位閱讀教材來源

提供學生使用之數位閱讀教材來源，以「學校自己採購」最多（30.0%），「上級機關支援」次之（27.5%），「學校自行開發」再次之（15.0%），「公共圖書館支援」與「其他」皆佔（12.5%）。可看出學校自行採購與上級機關支援數位教材已經佔了供應數位教材來源的半數，其餘分由學校自行開發、公共圖書館、其他來源支援。

表七：學生使用數位閱讀教材來源統計表

來源選項	次數(可複選)	百分比(%)
學校自行開發	6	15.00
學校自己採購	12	30.00
上級機關支援	11	27.50
公共圖書館支援	5	12.50
其他	5	12.50
總計	39	97.50
未填答	1	2.50

(7) 學校數位閱讀教材提供學生使用的時機

學校現有的數位閱讀教材，提供學生使用的主要時機，以「配合電腦課使用」最多（20%），「置於學校網頁開放同學使用」次之（10%），再其次為「在電腦教室學生可以自行使用」（5%）。目前尚未出現「學生無法使用」的情況。

表八：學生使用數位閱讀教材時機統計表

選項	次數	百分比(%)
配合電腦課使用	8	20.0
在電腦教室學生可以自行使用	2	5.0
置於學校網頁開放同學使用	4	10.0
學生無法使用	0	0
其他	2	5.0
未填答	24	60.0
總計	40	100.0

(8) 學生數位閱讀教材符合教學需求程度

詢問教師認為目前學生使用之數位閱讀教材能否符合教學使用需求，以填答「部分符合」最多（32.5%），「完全符合」者次之（17.5%）。對於學校所提供之數位教材，可以符合學生使用需求程度並不理想，即使填答「部份符合」者，進一步詢問符合程度，有將近一半認為目前的數位教材僅能符合學生需求的20%到50%。顯見多數教師認為目前數位教材符合學生需求的程度不高。

表九：數位教材符合學生需求程度統計表

選項	次數	百分比 (%)
完全符合	7	17.5
部分符合	13	32.5
無意見	1	2.5
完全不符合	0	0.0
未填答	19	47.5
總計	40	100.0

2. 教師對於數位閱讀的意見

(1) 對於數位閱讀能否刺激學生學習興趣的看法

詢問教師認為利用數位閱讀教材能否刺激學生的學習興趣，填答結果以「可以且效果很大」最多（50%），「可以但效果有限」者，次之（47.5%），最少的是「有很大的負面效果」（2.5%）。表示多數學校教師支持數位閱讀能提高學生學習興趣的啟發。

表十：數位閱讀能否刺激學生學習興趣之教師意見統計表

意見選項	次數	百分比 (%)
可以且效果很大	20	50.0
可以但效果有限	19	47.5
有很大的負面效果	1	2.5
總計	40	100.0

(2) 對於數位閱讀能否提升學生學習成效的看法

詢問教師認為利用數位閱讀教材能否提升學生的學習成效，填答結果以「可以但效果有限」最多（67.5%），其次是「可以且效果很大」（32.5%）。可以

發現教師認同數位教材可刺激學生的學習興趣，但對於提昇學生的學習成效卻相當的有限。顯然教師期許應該可以有更具成效的數位學習教材設計。

表十一：數位閱讀能否提升學生學習成效之教師意見統計表

意見選項	次數	百分比 (%)
可以且效果很大	13	32.5
可以但效果有限	27	67.5
總計	40	100.0

(3) 認為適合開發為數位閱讀的內容主題

教師認為適合開發為數位閱讀的內容主題，主要是「自然、科學」（77.5%），其次是「歷史、地理」（75.0%），再者是「趣味讀物（漫畫、童話）」（72.5%）；此三項在教師心目中的認同程度均達七成以上。

表十二：適合開發為數位閱讀內容的主題統計表

內容主題	次數（可複選）	百分比 (%)
自然、科學	31	77.5
文學、小說、散文	19	47.5
歷史、地理	30	75.0
冒險、推理	13	32.5
傳記、真實故事	16	40.0
科幻、寓言、傳說	15	37.5
手冊、秘笈（電玩、食譜）	11	27.5
趣味讀物（漫畫、童話）	29	72.5
運動、體育	16	40.0
參考工具書（百科全書、年鑑）	18	45.0

(4) 數位閱讀對於學生學習的正面效果

教師認為數位閱讀對於學生學習的正面效果，主要是「可以刺激學習興趣」（32.5%），其次「學習可以不受限於課堂時間」（32.5%），最少是「可以引導學習」（17.5%），而「可以學習資訊相關技術」、「其他」所佔百分比為零。可知「刺激學習興趣」、「學習不受限於課堂時間」是數位閱讀受到青睞的主要原因。

表十三：數位閱讀對於學生學習的正面效果統計表

選項	次數	百分比 (%)
可以刺激學習興趣	13	32.5
學習可以不受限於課堂時間	13	32.5
可以引導學習	7	17.5
可以學習資訊相關技術	0	0
其他	0	0
未填答	7	17.5
總計	40	100.0

(5) 數位閱讀對於學生學習的負面影響

教師認為數位閱讀對於學生學習可能的負面影響，主要是「沉溺於網路交談或遊戲」（42.5%），「長時間閱讀影響視力」（30.0%）次之。顯見教師對於數位閱讀最大的擔心是學生可能沉溺於網路，或是長時間線上閱讀的視力問題。

表十四：數位閱讀對於學生學習的負面影響統計表

選項	次數	百分比 (%)
沉溺於網路交談或遊戲	17	42.5
受到網路不良資訊污染	2	5.0
長時間閱讀影響視力	12	30.0
網路上交到不良朋友	0	0
其他	4	10.0
未填答	5	12.5
總計	40	100.0

(二)、學童數位閱讀行為與興趣統計分析

本研究探討國小學童的數位閱讀興趣與閱讀行為，主要分析國小學生數位閱讀的時間、頻率、興趣、來源、場所、取得管道與閱讀方式等閱讀行為，根據問卷設計內容分為：家中數位閱讀環境、數位閱讀行為、數位閱讀興趣等重點加以統計分析，結果如下：

1. 家中數位閱讀環境

(1) 家中電腦設備概況

受測之3,495名學童家中有「1台」電腦者居多（40.9%），「2台」者（27.8%）次之，只有4.8%表示家中並無電腦。如進一步瞭解家中電腦可連上網路情形，填答能上網者居多（89.2%），無法上網者不到一成的比例（9.8%）。顯示八成以上學童家中至少具備一台或以上的電腦；且有電腦者近九成皆可連線

上網，代表多數學童家中均具備數位閱讀環境條件。

表十五：家庭電腦設備概況統計表

家中電腦設備概況		次數	百分比(%)	合計(%)
電腦數量	1台	1,431	40.9	100
	2台	972	27.8	
	3台	471	13.5	
	4台	223	6.4	
	5台以上	219	6.3	
	無	167	4.8	
	未填答	12	0.4	
可否上網	是	3,117	89.2	100
	否	341	9.8	
	未填答	37	0.2	

(2) 學童開始接觸電腦的時間

詢問學童開始接觸電腦的時間，填答以「國小1-2年級」最多（33.2%），「國小3-4年級」次之（28.9%），甚至有早自「幼稚園」階段（27.7%）。顯示國內學童接觸電腦的時間相當早。

表十六：學童開始接觸電腦時間統計表

選項	次數	百分比 (%)
從未使用過	38	1.1
幼稚園	967	27.7
國小1-2年級	1,159	33.2
國小3-4年級	1,009	28.9
國小5-6年級	84	2.4
未填答	238	6.8
總計	3,495	100.0

2. 數位閱讀行為

(1) 學童平均使用電腦天數

詢問學童平均一星期使用電腦天數，統計結果以「3天」最多（18%），「7天」次之（17.5%），其次為「2天」（17%）。令人注意的是有近兩成（17.5%）的學童，使用天數高達七天，幾乎天天離不開電腦。

表十七：學童平均使用電腦天數統計表

天數分布	次數	百分比(%)
少於1天	386	11.0
1天	376	10.8
2天	594	17.0
3天	628	18.0
4天	305	8.7
5天	262	7.5
6天	115	3.3
7天	613	17.5
未填答	216	6.2
總計	3,495	100.0

(2) 利用電腦（含上網）活動形式

學童最常利用電腦（含上網）從事的活動，統計以「玩電腦遊戲」最多（80.6%），「查資料」次之（63.8%），再其次為「寫作業」（36.3%），其他如「聊天交朋友」（35.2%）、「收發E-mail」（34.9%）、「隨便逛逛網站」（30.0%）等皆各有三成以上學童會從事該類活動。

表十八：學童利用電腦（含上網）從事活動統計表

天數分布	次數	百分比(%)
寫作業	1,267	36.3
查資料	2,229	63.8
隨便逛逛網站	1,049	30.0
收發E-mail	1,221	34.9
閱讀電子書	476	13.6
線上學習	742	21.2
玩電腦遊戲	2,817	80.6
聊天交朋友	1,230	35.2
製作網頁、部落格	885	25.3
學習電腦功能或軟體	723	25.3
其他	86	20.7

(3) 利用電腦進行數位閱讀的地點

學童最常利用電腦（含上網）進行數位閱讀的地點，以在「家裡」最多（68.2%），「學校」次之（8.8%），也有「圖書館」（1.3%），顯示國小學童使用電腦設備主要是依賴家裡設備，而學校使用率僅8.8%，在圖書館使用率更只有1.3%。

表十九：學童利用電腦進行數位閱讀地點統計表

數位閱讀地點	次數	百分比(%)
家裡	2,383	68.2
學校	306	8.8
圖書館	45	1.3
網咖	32	0.9
咖啡店/簡餐店	14	0.4
可上網的公共場所	32	0.9
其他	12	0.3
未填答	671	19.2
總計	3495	100.0

(4) 學童學習使用數位資源的對象

學童「主要」透過誰學會使用數位資源，填答以「自己摸索」者最多（23.2%），學自「學校老師」者次之（21.2%），再其次為「父母」（19.1%）或「兄姐」（18.4%）。顯示目前學校對於學童學習使用數位資源的協助不如學童自己摸索的比例。

表二十：學童學習使用數位資源的對象統計表

學習對象	次數	百分比(%)
學校老師	741	21.2
父母	666	19.1
兄姐	643	18.4
朋友同學	194	5.6
自己摸索	810	23.2
其他	38	1.1
未填答	403	11.5
總計	3495	100.0

(5) 學童得知數位閱讀資訊的來源

學童如何得知數位閱讀的資訊來源，統計以「家庭或親人提供」最多（47.9%），「網路瀏覽找到」次之（41.5%），再其次為「老師推薦」（28%）。顯然學童取得數位資源的管道是「家人或親人」提供或是由「網路瀏覽找到」，透過學校或圖書館並不是學童主要得知資源的來源管道。

表廿一：學童得知數位閱讀資訊的來源統計表

數位閱讀資訊來源	次數 (可複選)	百分比(%)
學校圖書館	719	20.6
公共圖書館	605	17.3
網路瀏覽找到	1,452	41.5
家庭或親人提供	1,673	47.9
老師推薦	980	28.0
電視或廣告推銷	392	11.2
書評介紹	278	8.0
書店	339	9.7
其他	65	1.9

3. 數位閱讀興趣

(1) 學童經常進行數位閱讀的資料形式

學童經常進行數位閱讀的資料形式，統計以「電子郵件」最多（56.9%），「網頁內容」次之（54.3%），再其次為「部落格或線上論壇」（35.5%）。學童使用多屬於電子郵件、瀏覽網頁、部落格或線上論壇閱讀、收發資訊等數位資料形式。

表廿二：學童經常進行數位閱讀資料形式統計表

數位閱讀資料形式	次數 (可複選)	百分比(%)
電子郵件	1,990	56.9
電子書	577	16.5
電子報	679	19.4
網頁內容	1,898	54.3
部落格或線上論壇	1,240	35.5
計費的商業資料庫	609	17.4
其他	87	2.5

(2) 學童經常進行數位閱讀的內容主題

學童經常進行數位閱讀的內容主題，統計以「趣味讀物（漫畫、童話）」最多（49.2%）；「手冊、秘笈（電玩、食譜）」（43.2%）次之，再其次為「科幻、寓言、傳說」（28.4%）。前三名選項大都是圍繞與學童生活休閒相關的主題。

表廿三：學童進行數位閱讀內容主題統計表

數位閱讀內容主題	次數 (可複選)	百分比(%)
自然、科學	785	22.5
文學、小說、散文	923	26.4
歷史、地理	438	12.5
冒險、推理	843	24.1
傳記、真實故事	827	23.7
科幻、寓言、傳說	992	28.4
手冊、秘笈 (電玩、食譜)	1,510	43.2
趣味讀物 (漫畫、童話)	1,721	49.2
運動、體育	886	25.4
參考工具書 (百科全書、年鑑)	414	11.8

(3) 學童進行數位閱讀的目的或原因

學童進行數位閱讀的目的或原因，結果以「趣味休閒」為主（61.5%），「寫作業」次之（40.6%），再其次為「隨便逛逛網站」（32.5%）與「吸收新知」（32.0%）。可知學童從事數位閱讀是以休閒娛樂為主要目地，其次才是寫作業或瀏覽、吸收新知。

表廿四：學童數位閱讀的目的(原因)統計表

數位閱讀目的	次數 (可複選)	百分比(%)
寫作業	1,420	40.6
隨便逛逛網站	1,136	32.5
找特定資訊	773	22.1
吸收新知	1,119	32.0
趣味休閒	2,151	61.5
保持與人溝通	660	18.9
聊天交朋友	1,084	31.0
其他	75	2.1

(4) 學童數位閱讀主要的瀏覽方式

學童進行數位閱讀主要的瀏覽方式，以「重點跳躍式瀏覽」居多（28.3%），「從頭開始循序閱覽」次之（24.3%）。可知學童對於數位內容的使用以找重點為主，接著才是循序閱讀或是找已知的特定資訊。

表廿五：學童數位閱讀主要瀏覽方式統計表

數位閱讀瀏覽方式	次數	百分比(%)
從頭開始循序閱覽	851	24.3
找重點跳躍式瀏覽	989	28.3
透過檢索找到特定的資訊	643	18.4
無特定目的隨意瀏覽	581	16.6
其他	14	0.4
未填答	417	11.9
總計	3,495	100.0

(5) 數位閱讀與傳統閱讀優點比較

學童認為數位閱讀相較於傳統（紙本）閱讀優點，以「取得方便」（53.5%）為主，「結合影像、聲音的多媒體特性」（49.9%）次之，再其次為「可以一次找到相關資料」（49.3%）。顯示數位閱讀主要的優點是檢索與取得容易並且方便參閱相關資料，加上資訊具有結合影像、聲音的多媒體特性。

表廿六：數位閱讀與傳統閱讀比較優點統計表

優點選項	次數（可複選）	百分比(%)
提供資訊新穎	1,392	39.8
結合影像、聲音的多媒體特性	1,743	49.9
有些資訊是紙本沒有的	1,085	31.0
取得方便	1,870	53.5
可以一次找到相關資料	1,723	49.3
透過連結可參閱相關資料	1,401	40.1
可以保持和同學討論的話題	1,019	29.2
其他	61	1.7

(6) 數位閱讀與傳統閱讀缺點比較

學童認為數位閱讀與傳統（紙本）閱讀比較需要改善的缺點，結果為「收費部分價錢比較高」（37.5%）居首，「需要閱讀設備（電腦或網路）」（36.5%）次之，再其次為「螢幕閱讀不舒服」（34.2%），「資料太雜亂」（32.5%）。可以看出學童介意的是數位閱讀資源收費較高，需要閱讀（電腦或網路設備），再來才是考量螢幕閱讀舒適度以及資料雜亂度問題。

表廿七：數位閱讀與傳統閱讀比較缺點統計表

缺點選項	次數 (可複選)	百分比(%)
沒有值得閱讀的資料	369	10.6
收費部分價錢比較高	1,310	37.5
資訊品質沒有控制	801	22.9
資料太雜亂	1,137	32.5
需要閱讀設備 (電腦或網路)	1,277	36.5
螢幕閱讀不舒服	1,197	34.2
其他	75	2.1

五、結論與建議

綜合上述問卷分析結果，歸納結論與建議如下：

(一)、在數位閱讀條件與教師意見分析方面

1. 近五成學校設有專任資訊教師，每週提供電腦課程時數多為1小時，班級教室多數有電腦與網路，近八成學校認同現有電腦設備完全符合教學需求，學校已具備提供學童數位閱讀的硬體環境條件。

統計學校專職資訊教師人數，有將近一半的學校有專職資訊教師，專職資訊教師的人數配置，多數為一人。國小學童每週平均上電腦課的時數，以每週「1小時」最多（95%）。班級教室建置電腦情形，有將近九成（87.5%）學校已達「班班都有電腦」的條件，除了仍有5%是「均未建置」外，目前國小教室每班至少有一台電腦的程度很高。校園網路建設也已達「班級及電腦專科教室全面建置完成」的程度（97.5%）。對於學校目前開放讓學生使用的電腦符合教學需求程度，有八成的教師同意「完全符合」，其餘認為部份符合的學校，則表示應汰換目前設備的20-30%，即能符合需求。可知現階段學校電腦教室與班級教室，多已具備提供學童數位閱讀與數位教學的硬體環境。

2. 學童課程使用之數位閱讀教材主要是來自於學校採購，使用數位閱讀教材的時機多是「配合電腦課使用」，但目前數位閱讀教材符合學生需求的程度並不高。

學生使用之數位閱讀教材來源，主要以「學校自己採購」最多（30.0%），由學校自行開發或公共圖書館支援的比例很低。現有數位閱讀教材提供學生使用的時機，以「配合電腦課使用」最多，顯然教師對於學童數位閱讀的引導並未發

揮強大的作用。教師認為目前數位閱讀教材符合教學需求的程度，以認為「部分符合」者最多（32.5%），符合學生使用需求程度並不理想。相較於前述八成學校認同目前電腦設備符合教學需求的比例，目前數位教材符合需求程度偏低，顯見並未善用學校電腦設備促進數位學習與數位閱讀。

3. 教師認同數位教材可刺激學生的學習興趣，但對於提昇學生的學習成效卻認為效果有限，「自然科學」與「歷史地理」是適合開發為數位閱讀的內容主題。

超過五成教師認同利用數位閱讀教材能刺激學生的學習興趣，僅有2.5%認為「有很大的負面效果」。至於利用數位閱讀教材能否提升學生的學習成效，有67.5%的教師認為「可以但效果有限」。可見教師認同數位教材可刺激學生的學習興趣，但對於提昇學生的學習成效卻相當的有限。顯然教師期許應該可以有更具成效的數位學習教材設計。教師認為適合開發為數位閱讀的內容主題，主要是「自然、科學」（77.5%），其次是「歷史、地理」（75.0%），再者是「趣味讀物（漫畫、童話）」（72.5%）；此三項在教師心目中的認同程度均達七成以上。

4. 教師支持數位閱讀的正面效益是「可以刺激學習興趣」；但負面影響是擔心「沉溺於網路交談或遊戲」。

教師認為數位閱讀對於學生學習的正面效果，主要是「可以刺激學習興趣」（32.5%），其次「學習可以不受限於課堂時間」（32.5%），可知「刺激學習興趣」、「學習不受限於課堂時間」是數位閱讀受到青睞的主要原因。但教師認為數位閱讀對於學生學習的負面影響，卻是「沉溺於網路交談或遊戲」（42.5%）與「長時間閱讀影響視力」（30.0%）。

(二)、在學童數位閱讀興趣與行為分析方面

1. 多數學童家中均已具備閱讀數位資訊的條件，且學童接觸電腦的時間相當早。

受測學童家中有「1台」電腦者居多，有四成比例，亦不乏有「五台以上」者，只有4.8%表示家中並無電腦。至於家中電腦可連上網路情形，以能上網者居多，無法上網者不到一成的比例。如分析學童開始接觸電腦的時間，統計以「國小1-2年級」最多，甚至有早自幼稚園時期。

2. 學童一週使用電腦天數高，利用電腦（含上網）從事的活動，有八成是「玩電腦遊戲」，超過六成是「查資料」。

學童平均一星期使用電腦天數以「3天」最多，「7天」次之，總計有五成以上學童一週使用電腦天數超過3天，甚至有近兩成的學童，幾乎天天離不開電腦。學童最常利用電腦（含上網）從事的活動，統計以「玩電腦遊戲」最多（80.6%），「查資料」次之（63.8%），「寫作業」、「聊天交朋友」、「收發E-mail」、「隨便逛逛網站」等皆是經常進行的活動，幾乎各有三成以上學童會從事該類活動。

3. 家裡是學童利用電腦進行數位閱讀的主要場所，使用數位資源的學習對象以「自己摸索」居多，「家庭或親人」是學童取得數位閱讀資訊的主要來源。

學童最常利用電腦（含上網）進行數位閱讀的地點，以在「家裡」最多（68.2%），「學校」次之（8.8%），顯示學童使用電腦設備主要是依賴家裡設備。學童「主要」透過誰學會使用數位資源，多數表示「自己摸索」，學自「學校老師」者次之，顯然目前學校並未完全發揮指導學童使用數位資源的責任。學童得知數位閱讀的資訊來源，結果以「家庭或親人提供」最多，「網路瀏覽找到」次之。目前學童取得數位資源的管道是自家人或親人或是由網路瀏覽找到，學校或圖書館並不是學童主要得知資源的來源管道。

4. 電子郵件是學童最常進行的數位閱讀資料形式，進行數位閱讀主要目的是趣味休閒，數位閱讀的方式以「重點跳躍式瀏覽」居多。

學童經常進行數位閱讀的資料形式，以「電子郵件」最多，「網頁內容」次之，再其次為「部落格或線上論壇」。學童進行數位閱讀的目的或原因，以「趣味休閒」居首，「寫作業」次之，代表學童從事數位閱讀的目的主要是以休閒娛樂為主，其次才是與學程教育有關的寫作業或瀏覽、吸收新知。至於學童進行數位閱讀主要的瀏覽方式，以「重點跳躍式瀏覽」最多，「從頭開始循序閱覽」次之，可知學童對於數位內容的使用以找尋資訊為主，接著才是循序閱讀或是找已知的特定資訊。

5. 「趣味讀物（漫畫、童話）」是學童經常進行數位閱讀的內容主題，數位閱讀相較於傳統閱讀的優點是取得方便與檢索容易，但收費與需要設備是主要的缺點。

分析學童經常進行數位閱讀的內容主題，結果以「趣味讀物（漫畫、童話）」居首；「手冊、秘笈（電玩、食譜）」次之，再其次為「科幻、寓言、傳說」，前三名選項大都是與學童生活娛樂相關之主題，「自然、科學」、「歷史、地理」等學科內容並不是受到青睞的主題。分析數位閱讀相較於傳統紙本閱讀能吸引學童的優點，是以「取得方便」為主要原因，「結合影像、聲音的多媒體特性」次之，再其次為「可以一次找到相關資料」，顯然數位閱讀的優點是便利與多媒體的特性。學童認為數位閱讀相較於傳統紙本閱讀需要改善的缺點，是「收費部分價錢比較高」、「需要閱讀設備（電腦或網路）」、「螢幕閱讀不舒服」和「資料太雜亂」等，均是有待改善之處。

根據上述研究分析結果所呈現我國國小學童數位閱讀興趣與行為樣貌，提出我國未來推動學童數位閱讀之建議有四：

1. 培訓教師具備資訊科技應用能力，開發配合教學單元之數位閱讀素材，並引導教育學生使用資訊的正確觀念與能力。

目前各校雖有開設資訊相關課程，但除資訊課程外，學生在學校鮮少有機會接觸資訊科技，本研究結果亦顯示，學童學習與接觸數位資訊的能力多半來自「自己摸索」或是「家庭或親人」，顯示目前學校對於學童學習使用數位資源的協助不多；且學童取得數位資源的管道是自家人或親人或是由網路瀏覽找到，學校或圖書館並不是學童主要得知資源的來源管道。過去教育當局不餘遺力擴充學校資訊教學設備，但顯然學校對於學童資訊素養之培養並未發揮關鍵與引導作用，為培養學生在基礎教育階段就能善用資訊科技解決生活和學習上的問題，不僅需要教育學生具備電腦和網路操作的基本知識，還要能引導學童如何透過網路找尋所需的資訊、瞭解並判斷有用的資訊，如能建立學生正確的資訊素養與數位學習觀念，將使學童終生受用無窮。

2. 瞭解學童數位閱讀興趣，有效整理既有的數位閱讀資源，建置符合學童需求的數位閱讀教材。

不同年級與性別學童之閱讀興趣有異，建議可加強數位教學資源的掌握與蒐集，藉由進行數位教學資源調查的機制，可蒐整有關資源內容主題與使用狀況分析，持續瞭解學童使用數位資源的情形與需求，以建構符合學童興趣的數位閱讀教材。數位閱讀教材的開發可以推動學校與校外合作的策略，建立合作管道與獎勵辦法，建立數位閱讀教材產學合作的機制，引入設計活潑、功能新穎的閱讀與

學習教材，豐富數位閱讀資源的來源管道。

3. 圖書館應扮演促進數位閱讀與資源分享的角色，建置數位閱讀服務平台，豐富可無償使用之數位閱讀資源。

有鑑於學童家中使用數位資源的條件互異，且數位閱讀條件南北差異極大，圖書館應是社會教育的捍衛者，應提供學童免費而公平的服務機制，對於學童最在意的數位閱讀取得費用的問題，圖書館可建置數位閱讀資源共享平台，推動公共授權機制，鼓勵並推動內容生產者授權使用數位作品；數位資源的分享需要國家級圖書館建置數位資源共享平台，扮演公開存取數位內容蒐集與整理的角色，彙整有用資訊提供自由取用。學校培養學童上網學習能力並提供硬體學習環境，但為了改善學校數位教材與內容不足的問題，可由圖書館扮演公開存取知識資源之整理、分析與評鑑工作，彙整有價值之公共資訊提供學校及社會大眾自由取用。

4. 善用數位學習加強輔導學習落後學童，運用數位資源網站建構家庭和學校教學之間的連結，提供課後學習的機制。

家庭閱讀素養不只是鼓勵雙親應該以身作則參與閱讀，而是透過學童、雙親與學校教師的共同合作，將學校閱讀的內容與氛圍帶到家庭，也設計配合學校課程單元的延伸閱讀，讓學童回到家中可以利用線上學習資源加強自我學習。國外經驗顯示，提倡闔家數位閱讀的問題是學生離開學校後，每位學童家庭未必擁有電腦，特別是經濟條件不足地區與家庭，即使有電腦也需要處理軟硬體相容性問題。為降低系統問題，需要建置與家庭學習互動的數位資源學習平台，只要學童家中擁有上網條件即可順利登入使用，可避免軟硬體設定問題。公共圖書館扮演免費提供上網資源的角色，協助家庭資訊設備不足學童，在課後仍有接受數位資訊的機會，公共圖書館也提供整理數位學習教材的角色，將好的資源提供給社區民衆。

雖然無法讀得持久而有系統地深度閱讀，是多數人認為數位閱讀令人詬病之處，也是目前紙本書依然在閱讀市場佔有一席之地且短期內難以撼動的原因之一，但新世代對於數位資訊的接受程度遠遠超過我們的想像，目前講求時效性的資訊閱讀，例如報章雜誌的閱讀，幾乎已由數位或線上閱讀佔領，對於未來是否仍是人手一冊的閱讀光景，更多的臆測是人手一機的閱讀方式。網際網路的誕生，培育出人類史上最大規模的閱讀人口，我們正站在閱讀典範轉移的關鍵轉捩

點上，正在見證閱讀革命的發生。數位閱讀與紙本閱讀彼此有著無法互相取代的優劣，未來將成為何者專擅的局面，亦未可知，但可確定的是目前新生代學童對於數位媒體的接受程度幾乎與生活結合，而無法或缺。如何善用數位媒體引導學童學習，是數位閱讀應該持續推動的工作。

（本研究係國家科學委員會補助專題研究計畫99-2410-H-004-001統計資料部分摘錄成果，感謝國科會補助研究。）

參考文獻

- 王峻翔、劉詩瑜、陳伯村、楊兆章。〈閱讀者之閱讀動機：閱讀行為及市場佔有率之研究〉，《世新印刷學報》，4（1998），頁47-64。
- 吳翠珍。《2009 全國兒童媒體使用行為調查報告》（臺北市：富邦文教基金會主辦，政大傳播學院媒體素養研究室執行，2009）。上網日期：2010.3.25。網址：http://www.fubonedu.org.tw/download/2009_全國兒童媒體使用行為調查報告-完整內容.pdf。
- 行政院研究發展考核委員會。《國中小學生數位能力與數位學習機會調查報告》（臺北市：行政院研究發展考核委員會委託研究報告，2006）。上網日期：2008.10.12。網址：<http://www.rdec.gov.tw/public/Attachment/774935671.pdf>。
- 林淑惠。「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」（新竹市：國立新竹教育大學特殊教育學研究所，2006）。
- 周怡君、伊彬。〈電子童書之互動程度對三年級與五年級兒童閱讀成效之影響〉，《教育資料與圖書館學》，45（3）（2008），頁371-401。
- 陳冠華。「網路使用者閱讀行為之研究：以印刷式及電子式小說文本為例」（臺北縣淡水鎮：淡江大學資訊與圖書館學研究所，2002）。
- 游仕偉。「網路電子書讀者之使用動機與行為研究」（嘉義縣：南華大學出版學研究所，2001）。
- 郭翠秀。「閱讀教學與國民小學學童閱讀動機及行為的關係－以2005年PIRLS資料為例」（中壢市：國立中央大學學習與教學研究所，2007）。
- 蔡慧美。「國中生課外閱讀行為與經驗之研究」（臺北市：國立臺灣大學圖書資訊學研究所，2004）。
- 蕭淑美。「紙本繪本與電子繪本對學童語文創造力的差異性影響」（高雄市：高雄師範大學工業科技教育學系，2007）。
- Abrami, P.C., Bernard, R.M., Wade, A., Schmid, R.F., Borokhovski, E., Tamin, R. et al., "A review of E-learning in Canada : A rough sketch of the evidence, gap, and promising directions," *Canadian Journal of Learning and Technology* 32(3) (2006) ,pp.1-68.
- Chambers, Abrami, Philip, C., Tucker, Bradley J. et al., "Computer-Assisted Tutoring in Success for All : Reading Outcomes for First Graders," *Journal of Research on Educational*

- Effectiveness 1 (2008) ,pp.120-137.
- Clark, Christina and Foster, Amelia, *Children's and Young People's Reading Habits and Preferences: The Who, What, Why, Where and When* (England : National Literacy Trust,2005), Retrieved May 20, 2010, from http://www.literacytrust.org.uk/research/nlt_research/273_childrens_and_young_peoples_reading_habits_and_preferences_the_who_what_why_where_and_when.
- Hartzell, Gary, "In the Battle of Print and Electronic Resources, There's Only One King," *School Library Journal* 48(9) (2002) ,pp.37-38.
- Liu, Ziming, "Reading Behavior in the Digital Environment: Changes in Reading Behavior Over the Past Ten Years," *Journal of Documentation* 61(6) (2005) ,pp.700-712.
- Macaruso, Paul & Walker, Adelaide, "The Efficacy of Computer-assisted Instruction for Advancing Literacy Skills in Kindergarten Children," *Reading Psychology* 29 (2008) ,pp.266-287.
- Mahmood , Khalid, "Libraries and Promotion of Reading Habits in the Digital Age," *Pakistan Library and Information Science Journal* 35(3) (2004) ,pp.18-24.
- O' Neill, L, "A 21st Century Mission: The First CAST Institute on Universal Design for Learning," *The Exceptional Parent* 32(12) (2001) ,pp.22-25.
- Pindiprolu, Sekhar S., Forbush, David, "Computer-based Reading Programs: A Preliminary investigation of two parent implemented programs with students at-risk for reading failure," *The Journal of the International Association of Special Education* 10(1) (2009) ,pp.71-81.
- Reinking, D. and Schreiner, R, "The Effects of Computer-mediated Texts on Measures of Reading Comprehension and Reading Behavior," *Reading Research Quarterly* 20 (1985) ,pp.536-551.

A Survey on E-reading Habits and Behaviors of Elementary School Students in Taiwan

Chiao-Min Lin

Abstract

The advent and proliferation of electronic resources have already influenced and changed the way of student reading. The questionnaires are pursued for a systematic investigation of opinions from the elementary school students in Taiwan. The purposes of this study are to examine the current digital reading environment and analyze the reading habit and behavior orientation in elementary school. The questionnaires mailed to teachers and grade four to six students of 50 elementary schools in 25 counties. 3,495 questionnaires had received and the return ratio had up to 84%.

The results are summarized as follows: (1) The main place of student digital reading is at home. Most students learn how to use digital resources by themselves and access digital resources from their parents or families. (2) The E-mail is the main type of student digital reading. The purposes of digital reading are for fun and leisure. The manners of digital reading are keyword spotting and browsing. (3) The interesting books as comic or fairy tales are the favorite subject for students, and

Keywords (關鍵詞) : students reading; reading motivation; reading behaviors ; digital reading ;
E-reading; reading habits

Chiao-Min Lin : Assistant Professor, Graduate Institute of Library, Information and Archival Studies,
National Chengchi University ; E-mail:cmlin@nccu.edu.tw

so are the most suitable subject for digitalization. (4) The digital reading is better than conventional reading at access and search easily, but the cost and equipment are the fatal problems. Finally, this study proposes the teachers must have the ability of information technology for developing digital reading content. The libraries have to play a role for resources sharing and build up a digital reading platform. The schools have to make a linkage between schools and families on digital resource websites so as to offering opportunities for learning after class.