

俄語教學電腦化之研究

劉心華

摘 要

長久以來，由於政治外交的因素，俄語教學在台灣的發展起步較晚，且在這方面的研究缺乏，因此面臨了許多困境。而電腦、資訊科技及資訊高速公路的發達正好可輔助目前的俄語教學，彌補俄語教學在軟、硬體環境方面的不足。本文擬從下列方向著手：一、電腦與資訊科技對教育之影響；二、台灣俄語教學的狀況與問題；三、電腦與網際網路如何輔助俄語教學；研究如何將電腦及資訊科技與傳統俄語教學結合，提高俄語教學的效率，建立俄語教學的新方向。

一、前言

隨著人類開創性智慧的啓發，科技發展一日千里。廿世紀初，電話、電視、電腦、衛星等新科技不斷應運而生，其中又以電腦的出現，以及其所帶動的個人電腦革命影響最為深廣，它徹底改變了人類的工作方式。而今天新一波的發展已經把電話、電視、電腦、衛星、數據機、光纖電纜等新科技彼此結合，架構起資訊高速公路(information highway)¹，將所有的文字、聲音、影像資訊轉換為數位資訊，透過無所不在的網路，即可穿越整個世界，為全球人士所共享。可以預見這一波資訊革命的規模，將比上一波個人電腦的革命更大，過程更複雜，影響也更深遠。它將進一步改寫人類的生活，透過網路，教育、娛樂、工作、購物、通訊、洽公、查詢、出版、人際關係等的運作方式都會產生巨大的改變，可以說，這一場全面性的跨領域革命，將徹底顛覆我們目前根深蒂固的生活型態。

資訊革命方興未艾，它將主導未來十年各層面的發展。而個人電腦—包括硬體、商業應用軟體、線上系統(on-line system)、網際網路(internet)、電子郵件(electronicmail)、多媒體節目(multimedia titles)、創作工具(authoring tools)和電腦遊戲等的不斷演進，必將成為下一次革命的基礎²。顯然地資訊革命將無可避免地影響人類的生活、學習及工作環境，它勢必也將衝擊教育各個層面的運作方式。目前已經發展出來和已處於規劃階段的，包括遠距教學、視訊教學，多媒體語言教學等，尤其過去傳統語言教學上面臨的一些困境，目前配合電腦科技的發展，剛好可以彌補目前語言教學所面臨的一些困難。另外，過去由於政治、外交等因素，導致我國俄語教學起步慢，面臨了許多瓶頸。電腦科技的引進，剛好可以輔助俄語教學，解決一些問題。本文擬研究在當前的資訊革命下所形成的新教育環境，將對語

¹ 許多人往往誤解，認為所謂的「資訊高速公路」就是網路。事實上，它包含的面應該更廣。它所指的就是未來數十年中將陸續發生的「通訊革命」。個人電腦、多媒體唯讀光碟機、高功能有限電視網、有線和無線電話機以及網際網路，都只是資訊高速公路的前導，各代表了資訊高速公路一部分的面貌，但卻沒有任何一種可以呈現它的全貌。

² 比爾·蓋茲，《擁抱未來》，台北，遠流，民國八十五年，前言。

言教學，尤其是俄語教學，產生何種影響，並將探討在此影響下，如何改進俄語教學的效率，建立新方向。

二、電腦與資訊科技對教育之影響

近年來，越來越多的教育家都開始認知到學習並不一定要在教室，或者有教師在旁監督的傳統方式。因為教室授課受限於時間、空間，加上傳統的教室在硬體上，例如：黑板、課桌椅的刻板 and 枯燥，無法提供更人性化的教育環境，在軟體上也無法即時滿足個人的好奇心，這些將造成愈來愈多的學生離開傳統的教室，而尋求其它的求知方式。哈佛教育研究所教授 Howard Gardner 更認為不同的孩子應採用不同的教育方式，中國大教育家孔子也說「因材施教」。因為每個人都應該透過不同的途徑來瞭解這個世界，然而傳統大量生產的教育方式卻無法顧及每個孩子的差異性。而資訊高速公路將能在任何時間、任何地點提供使用者所需的資訊；透過資訊高速公路，教育者也可以嘗試不同的教學方法，或以多媒體方式呈現各種不同的資訊，以滿足受教者的求知慾。因此，將資訊高速公路應用於教育上將有以下之特點：

（一）輔助傳統教學時間、空間的限制。

學生在下課後，可隨時、隨地學習新知。

（二）資源分享。

資訊高速公路可將無數教師及作家最好的作品，加以串連，提供給每個人分享。教師將可以取用各項資料做研究，學生將有機會以互動方式探索知識。這種資訊的取得方式將有助於教育的傳播，並增加個人機會³。對於邊遠地區或無法進入較好學校的學生也能共享資源，激發潛能。

（三）刺激傳統教室做硬體的改善。

到目前為止，大部份的傳統教室仍是以跟不上時代的黑板與投影機為主，資訊科技的發達將提

³ 同註二，頁二九七。

升現有的工具能力。

「傳統手寫的黑板將會被環繞牆壁的影像白板所取代，這些白板的資訊，將取自上百萬種做為教育說明用的簡易文字，和彩色圖表、動畫、照片以及影片。多媒體文件將取代現在的書本、影片、考試卷和其他教育資料。多媒體文件與資訊高速公路的連線，將使多媒體一直維持最新的資料」。⁴

(四) 增加教師與學生或學生與學生間的互動。

透過電腦網路、電子郵件(E-mail)或電子佈告欄(BBS)老師與學生可針對相關議題進行一對一、一對多、多對多的互動，彼此交流看法與心得，達到多元化思維的啓發。

(五) 提升輔導績效。

電腦網路的功能可以幫助老師追蹤、評估和引導學生的表現。學生可參與網路連線，並透過多媒體完成家庭作業，然後以磁片或透過資訊高速公路的電子郵件方式來繳交作業。教師也可利用特別的軟體，對學生的學習方式、進度和期望做適當的指導。針對不同資質及不同需求的學生，調整課堂的教材及家庭作業，並可即時分析檢討學生在學習上進步或退步的原因，進而提出改進方案及追蹤進度。

(六) 達到終生學習的教育目標。

近年來世界各國投入大量人力物力不斷推廣遠距教學(distance learning)。「遠距教學」是結合資訊與通信技術，提供給學習者一個不需與老師面對面授課的雙向、互動的學習途徑。它是一個對電腦資訊及網路的新興應用，各個先進國家目前都積極地研究發展它的技術，希望能夠將它應用到各個層面的教育及訓練，以改善目前教育訓練模式的缺點。透過資訊高速公路，提供的教育及學習機會，也將開放給世界其它地區的學生，使任何地方的人都能參與各種不同老師教授的課程。資訊高速公路更有助於成人教育的普及化，它將會讓以學校為重心的教育轉為以個人為重心的教育，而教師最終的目的將從取得文憑變為享受終生學習的樂趣。

⁴ 同註二，頁三〇八。或日本產經新聞編，《多媒體革命》，台北，遠流，民國八十四年。

但是，也有許多人質疑，電腦的普遍化及科技的運用會促使正常教育非人性化，或者更明白的說，電腦是否會取代老師的地位。事實上電腦與資訊高速公路的目的並不是為了取代傳統的教學方式，它是藉由電信傳播科技的運用，為教學方式加入新的特色和便利性。所以反而強化傳統教學的教育功能。應該要強調的是它在教學上的「輔助」功能。在傳統教學中，「人際互動」的意義是不容易被取代的，在一般的教學觀念裡，人際互動除了是指以言語(verbal)進行交談外，同時還包括師生間非語言(non-verbal)的溝通部份，特別像眼神、手勢、肢體動作等人際情感的交流。不管科技如何發達，在未來的教學方式裡，傳統面對面教學的功能並不會完全消失。這種因學生共同群聚在教室裡而形成的人際交流、社會意涵是不會輕易被取代的，畢竟科技延用的目的是為了增加溝通的能力與機會，而不是使人們更孤立⁵。

然而，無可諱言，電腦普及及資訊高速公路的推廣將迫使傳統的教育環境與教學方式改善。學校將全面更新電腦，老師的課堂中的學習將包含多媒體的展現，使得在教室內，老師的教學更能發揮人性化、趣味化；教師更因教學工具的改進，開創更多、更有效的教學法。總之，電腦教學不能取代傳統的老師教學，但卻能大幅度提升老師教學的品質及效率。

三、台灣俄語教學的狀況與問題

隨著時代發展的需求，對外語功能的要求也產生了不同的變化，因此在外語教學方面也衍生出不同的學派。另外語言學、心理學、教育學等科學的研究成果也促成了各種外語教學法的產生和發展。例如十七世紀歐洲盛行的「文法翻譯法」(грамматико-переводный метод)或稱傳統法(традиционный метод)。又如第二次世界大戰期間，美國迫切需要在短時間內培養出大批會說外語的人材，因而發展

⁵ 網際網路資訊，〈第三章：與學生互動〉，《資策會教育訓練處遠距教學先導計畫》，
網址：<http://www.nctu.edu.tw/adms/academic/cpa/I-NET/Instruction/1-1.html/>

出「聽說法」(аудиолингвальный метод)，又稱結構法(структурный метод)。無論何種教學法，目前台灣在應用語言學方面的研究仍嫌不足。政治大學語言學研究所何萬順教授在其「外語教學方法研究的三個層面」中提到：

「語言學習者是否能成功地在合理的時間內習得外語能力，其中最大的關鍵就是所接受的教學方法是否適當有效。隨著語言研究的科學化，語言教學研究也因此蓬勃發展，提出了各種不同的教學方法。然而在許多討論現代語言教學方法的論述中，雖然不乏從歷史發展的角度對現代教學法做出的全盤性介紹，但是卻少有對各種教學法根據其理論取向及教學特性而做出的歸類分析。」⁶

由於對這方面研究的缺乏，以今日的國語、英語及其它外語教學為例，儘管我們已接受了許多語言教學的新觀念，可是在教學法上仍多採取傳統模式。由於受到考試文化的影響，我們的國語教學已定型在傳統的模式上了，缺乏改變的動機，因此沒人想改變它。在英語教學方面，雖然把它當「語言」來教的氣氛比較濃，可是為了將就師資、班級人數，以及考試方式等因素，只好仍然延用傳統教學法。

⁷ 國語與英語的教學都已是如此，更不用說其它外語的教學了。

由於習慣於國語、英語教學的傳統模式，在台灣的俄語教學也脫離不了以分析文法結構，解釋文法規則及翻譯文章為主要的課堂活動。這種現象一直到一九九〇年台俄關係解凍，大量俄籍教師來台教授俄語，情況才漸有所改變。由於俄籍教師不懂中文，他們必須利用各種教學法引導學生，這種情形也為台灣的俄語教學及俄語教學法的研究注入了一股推動力，漸漸地也帶動國內的俄語教師開始重視俄語教學法的研究。

⁶ 何萬順，〈外語教學方法研究的三個層面〉，《研究通訊》，政大，一九九五年，第四期，頁六十六。

⁷ 吳又熙，《應用語言學理論及其在外語教學上的功能研究》，台北，正中書局，民國八十三年四月，頁十九—二十。

基本上俄語教學法也脫離不了外語教學法的幾個基本學派。語言教師和教學研究者也都清楚地知道，沒有任何一種教學法適應於所有的文化、所有的學生，或是所有的狀況。最傳統的文法翻譯法有其優點與功能，但也有其不易突破的弱點。以下將就幾個教學法的特點及優缺點加以闡明：

(一) 翻譯法(грамматико-переводный метод)，又稱古典法(классический метод)或傳統法(традиционный метод)。重視語法規則的學習及幫助學生建立思維邏輯。它的主要目的是培養閱讀能力。由於俄語在語法上與中文大相逕庭，而且其對象又是已成年的大學生為主，對於自覺的學習要求較高。另外，因為學習的時間有限，必須在短時間內，學習大量的俄語語法規則，因此目前在台灣的俄語教學上，仍普遍使用此法，在課堂活動裡講求 1.有系統地講授語法知識，注意學生的理解。 2.側重培養學生的閱讀能力，尤其主張透過閱讀原文著作來學習俄語。 3.廣泛使用翻譯，這種方法對於在台灣國內的俄語教師而言最為方便使用，教師只要通曉學生的本國語和外語知識就可用此法教學。

然而對於使用文法翻譯法，亦產生了許多的問題：1.過去強調翻譯的作用，忽視其他教學手段的使用，不利於培養學生用外語進行交際的能力。 2.過分重視語法規則及其衍生的例句，而例句又往往脫離真實交際的需要，忽視實際的操練和培養語言習慣。 3.忽視口語教學，不利於實際交際溝通能力。 4.過分強調死記硬背，教學方式呆板、單調，課堂氣氛沈悶，不易引起學生的學習興趣。⁸

(二) 直接法(прямой метод)，又稱自然法(натуральный метод)。直接法的基本原理是根據幼兒學習母語的基本原理提出的教學原則，發展熟練的口語是教學的主要目的，它們優點在於：1.強調培養學生直接理解、直接應用的能力。 2.重視語音和口語教學。 3.廣泛應用直觀教具和模擬自然交際訓練口語的式、方法。 4.以言語活動為中心，注意培養語言習慣。 5.強調句型教學，編選語言材料注意實用

⁸ 于永年主編，《俄語教學法》，上海，上海外語教育出版社，一九八五年六月，頁十九—二十。

性和循序漸進。⁹

此法的缺點在於將外語學習過程和幼兒學習母語的過程完全視為同等的過程，尤其成人的心智發展和幼兒是不同的。另外過於強調母語對外語不利的一面，忽視了成人學生的理解能力及語法作用。

(三) 自覺對比法(сознательно-сопоставительный метод)。自覺對比法是在翻譯法的基礎上發展演變而形成，可說是翻譯法的現代化形式，它產生於蘇聯，是四〇—五〇年代蘇聯廣泛採用的一種外語教學法，認為學生學習外語與幼兒學習母語有本質上的區別。人的思維一旦形成即難改變，所以成人的外語學習是在母語的基礎上形成的，因此一般在外語教學上也認為可以利用母語去學習外語。傳統上該學派認為翻譯正是學生正確、深入理解教材的必要條件，“學生想要徹底理解外語詞句，只有在本族語中找到與外語相應的詞句時才有可能，因此，自覺對比法主張在外語教學中利用對比和翻譯”¹⁰。

自覺對比法同樣在培養閱讀能力方面成效顯著，可是與語法翻譯法一樣偏重語言理論的講解，過多地使用翻譯，有損於口語熟練的發展。

(四) 聽說法(аудиолингвальный метод)。這是美國在第二次世界大戰期間因外在的需求而發展出來的教學法，它是在直接法的基礎上發展起來的，此法注重口語、句型操練、控制母語使用的原則。其中最主要的是廣泛利用教學工具或教學媒體（錄音機、幻燈片、電影、電視等），讓刺激反應→強化→反應這一公式培養自動化的言語熟練技巧。

⁹ Diane Larsen-Freeman, *Techniques and Principles in Language Teaching* (New York: Oxford University Press, 1986), pp.18-28.

¹⁰ 同註八，頁二十四。

此類教學法在台灣的俄語教學多用於視聽課程的演練，理論上增加了教學媒體的使用應更有效果，但是根據調查發現，儘管增加了媒體的多樣化，學生出席率卻呈現負面的狀況，當然學生較常缺席視聽課程是另一個問題，當中存在其它的複雜因素，但是同時也暴露出聽說法的缺點：1.忽視語言的創造性。2.過分重視語言的結構形式，句型操練脫離真實的交際情景，機械的句型操練枯燥無味。3.過於重視口語，忽略聽說讀寫四會的互相促進作用。¹¹

(五) 視聽法(аудиовизуальный метод)，又稱情景法(ситуативный метод)。視聽法是在直接法與聽說法的基礎上發展出來的，它最特殊的地方在於以廣泛利用現代化視聽科技，圖像和聲音結合，視覺和聽覺結合，增加感觀上的刺激。另一特點在於以情景為中心，利用情景整體吸收、應用。因此外語和情景建立起直接的聯繫，加上視覺、聽覺同時並用，便於外語理解及記憶。

視聽法最引人爭論的是過於強調直觀手段的作用，過分強調整體性，忽視分析和必要的單項訓練，加上往往要投入大量的物力，因此在台灣的外語教學上無法廣泛推展。

(六) 自覺實踐法(сознательно-практический метод)。六〇年代蘇聯心理學家Б.В.Беляев 提出此一術語，使得此種教學法有了理論的基礎，並一直在蘇聯大學和中學的外語教學中得到普遍的推廣，成為教授外國人俄語的主要方法，自覺實踐法主要是對自覺對比法的批判，認為過多使用翻譯和對比，而忽視了口語能力的培養，無法滿足社會對外語日益增加的多種需要。因此，自一九六一年起蘇聯進行外語教學改革，除了吸收歐美盛行的聽說及視聽法的長處外，更加入了蘇聯現代語言學及心理學的研究。該法的特點在於自覺與實踐並重。實踐是掌握外語的一種方法及目的，自覺地理解語言規則是達到這一目的的手段。在外語教學活動中，強調聽、說、讀、寫的演練。希望學生從自覺地掌握外語到

¹¹ 同註九， pp.31-48.

不自覺地自動化的運用。以自覺實踐法教學必須掌握下列八點原則：1.自覺性原則。2.交際性原則。3.考慮學生本族語原則。4.情景性原則。5.口語為先的原則。6.圓周式安排教材的原則。7.強調在句法基礎上整體學習的綜合性原則。8.直觀性原則。直到今天在台灣的俄語教學老師，不論俄籍或本國籍都或多或少運用這八項原則教授外語，成為最普遍使用的教學法。

(七) 認知法(познавательный метод)。此法是因應六十年代科學技術發展及國際文化交流的環境下美國盛行的教學法。認知心理學是認知法的心理學基礎，認為在人的學習活動中智力和理解的學習佔主導的地位。因此強調在外語教學中發揮學生智力的作用，重視對語言規則的理解，發揮思維的內在能力及創造力。

認知法有兩項特點是其它教學法較不注意的：1.以學生為中心，要培養學生具有強烈的學習動機、深厚的學習興趣和頑強的學習毅力；要千方百計發展學生的智力，培養學生獨立自學的能力，掌握科學的學習方法。2.在理解語言知識和規則的基礎上操練外語，教師要善於引導學生，要理性自己去發現規則，並不要求學生死背硬記語法規則。

認知法需要教師在智力上做特別的引導，在教材上也必須經過特別的設計。目前在俄國、台灣、中國大陸或歐美並沒有根據此一教學法設計出來的教材，因此在台灣的俄語教學較難推動此法。

(八) 功能法(функциональный метод)，又稱交際法(коммуникативный метод)。是近十年來國外頗為流行的外語教學法流派之一，主張：1.針對學習對象的不同需求，以意念功能¹²為精選教材的依據，制定具體的意念功能項目和聽、說、讀、寫的具體要求。2.全部外語教學過程要培養交際能力，因此

¹² 社會語言學家認為語言的社會功能是作為交際工具，為社會上各項交際活動服務，任何一項交際活動都包括兩個方面：為達到一定的交際目的而說話的內容；該內容的表現形式，叫做意念表達法。

課內外的活動都要創造外語環境。3.強調語言教學的整體性，主張把句子放到上下文中從整篇話語中去學。4.強調表達的內容，不苛求語言形式上錯誤。5.語言除外並重視所學語言國家的文化學習¹³。此種教學法在目前的台灣的俄語教學中佔有重要的地位。

總結來說，各個外語教學法學派都是不同歷史及社會需求下的產物，它們都集合了相關科學的學理及無數學者及教師的智慧與經驗，它們各有所長，各有所短。任何一種學派都無法適用於所有學習者及各國不同的環境及文化。隨著目的不同，條件不同，方法也要隨著改變。但是綜合各個學派所強調的原則，仍可歸納幾個重要的共同特點：1.外語教學應以學生為中心，在教學的過程中應注意啓發學生的智力，在學習過程中注意學習者的動機並培養其自學能力。2.製造使用外語的課堂環境，儘量少用母語，避免學習上的混亂。3.廣泛利用直觀教具及電教設備，刺激感觀以利於創造外語環境，強化學習過程。4.外語教學的綜合性(語音、語法、詞彙應在句法的基礎上學習)及總體性(句子要放到上下文中整體學習)並重。5.讀、寫並重，並相互促進。6.以培養學生實際溝通能力為主。7.機械式的模仿、背誦、句型操練為基礎，漸漸發展有言語練習相結合。8.培養學生的言語能力要兼顧語言的形式，語言表達的內容和語言的功能，即句法說什麼、怎麼做、怎麼說才更合適、更得體。因此應根據教學目的精選語言教材。

瞭解了外語學習的重要特點之後，接下來根據這些特點檢討目前台灣的俄語教學狀況。

(一) 外語教學應以學生為中心，應以啓發學生智力，培養動機為主。但是外語學習常會受到「情感過濾」的干擾而阻礙學習者對語言的吸收。¹⁴情感因素包括學習者的動機、需求、態度和情緒狀態，

¹³ Е.И.Пасов, *Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению* (Москва: Русский язык, 1989).

¹⁴ Dulay 和 Burt 於一九七七年提出了「情感過濾假設」(The Affective Filter Hypothesis)來解釋情感因素怎樣影響外語的學習過程。後來，Krashen 進一步發展了這一理論，他們將情感過濾定義為：一種內在的處理系統，它潛意識地依據心理學家稱為「情感」的因素，阻止學習者對語言的吸收。它是阻止學習者完全消化他學習中所得到的綜合輸入的一種心理障礙。

外語學習者首先遇到的障礙。在情緒上又因焦慮（能力焦慮、課堂焦慮、考試焦慮）及信心影響外語學習的成敗。目前在台灣的俄語教學仍舊以老師的大量「輸入」而非加強學生的「吸入」為主。由於較忽視如何引進學生學習動機及興趣，課堂上又較不重視營造一個舒適、輕鬆、友好的環境，較少將注意力放在幫助學生克服情感過濾的問題上，因此往往老師準備了豐富的知識，提供學生大量的輸入，而得不到預期的效果，這種現象在目前的台灣俄語教學上愈來愈嚴重，學生往往在大學四年的學程中，興趣與吸收力愈來愈差，最後想繼續學習俄語者因而大量流失。

（二）自蘇聯解體後，許多俄籍教師湧入台灣，為台灣俄語教學注入了新的生命力。因此在俄語課堂上，還能有效地控制母語的使用。然而俄語因與中文差異性太大，因此在語法的教學上，往往又需借重於本國老師用中文解釋及練習。如果上述兩者能夠配合，例如：使用同樣的教材、進度、教學大綱，彼此截長補短，必能達到良好的效果。但是往往本國老師與俄籍老師因在觀念的認知無法完全配合，致使學生往往窮於應付兩者所提供的大量輸入，而降低興趣及學習成效。

（三）直觀教具就是指教學媒體的使用，教學媒體種類有：幻燈、電視、廣播、電話、錄音帶、錄影帶、電腦等。這些工具若能善加利用，可刺激學生感觀，製造實際溝通的虛擬環境，達到有效教學的目的，但是由於人力、物力及受限於上課的時間，目前台灣的俄語教學使用這些教具仍顯偏低。較無法引起學生的注意力。

（四）語言教材大部份仍停留在印有文字的書面文件中。但這只是狹隘的定義。事實上，任何形式的資訊都可以稱之為文件。報紙上的文章是文件，而電視節目、歌曲，或是互動式的視訊遊戲也都是廣義的文件。尤其在科技日新月異的今天，利用電腦所寫的教學程式，結合聲、光、動畫的電子書，多媒體等大量湧入市場，帶給人們視聽的震撼，提昇學習的效果，例如美國英文教學出版的電子故事(living books)書等。相形之下，俄語教學的教材就顯得落後與貧乏。

(五) 不論在訓練學生的聽、說、寫、讀或是培養學生實際溝通的能力上亦或是類似實際的情景環境營造上，都脫離不了教室在時間與空間上的局限。學生離開教室後，又回到了母語的環境，自然效果低落。

(六) 台灣與俄國距離遙遠，郵電之通訊速度緩慢，往往即時的書報要經過數個月或半年以上才到學習者的手中，對於瞭解俄國的情勢及俄國人生活的脈動，無法即時掌握，亦使得台灣俄語教學或對俄國國情、文化的瞭解產生極大的落差。

瞭解目前台灣俄語教學缺點，本文以下將試圖用電腦教學、遠距教學或視訊教學來輔助傳統的師生面對面課堂式的教學，以建立更有效的俄語學習環境。

四、電腦對俄語教學之輔助功能

電腦及網路在俄語教學的輔助上有許多正面的功能：

(一) 經由電腦及網路之學習沒有時間及空間的限制，學生可選擇適合自己的時間及地點，進行獨立自我學習，它可彌補傳統學校的限制，例如利用下課在家的時間，重複學習或經由網路獲取資料。

(二) 電腦具備無限耐性，永不疲倦的特性，可不斷重複的使用。

(三) 電腦具有隱私性，可免除在學習過程中的焦慮。Horwitz 認為外語學習者在學習中會出現三種焦慮：1. 交際憂慮(communicative apprehension)，即在用目標語進行溝通時不能很好表達自己的意思而呈現出的焦慮。2. 消極的社會評估(negative social evaluation)，即外語學習者在學習中或使用外語時因

怕丟面子而表現出的焦慮。3.考試焦慮(test anxiety)，即外語學習者在考試時所表現出的焦慮。¹⁵如果善加利用電腦設計教材，學習者可在獨自隱私的環境下，自我練習，達到熟巧，在相當的程度上可免除上述之種種焦慮。

(四)網路可提供多元化的學習環境。對於日趨開放的教育環境而言，在網路提供多元化的學習教材，以配合不同的學習需求，使學習者在教師協助下可依自我特質與興趣選擇學習主題，激發學生的學習動機與興趣，減輕目前不適應標準教材的困境。

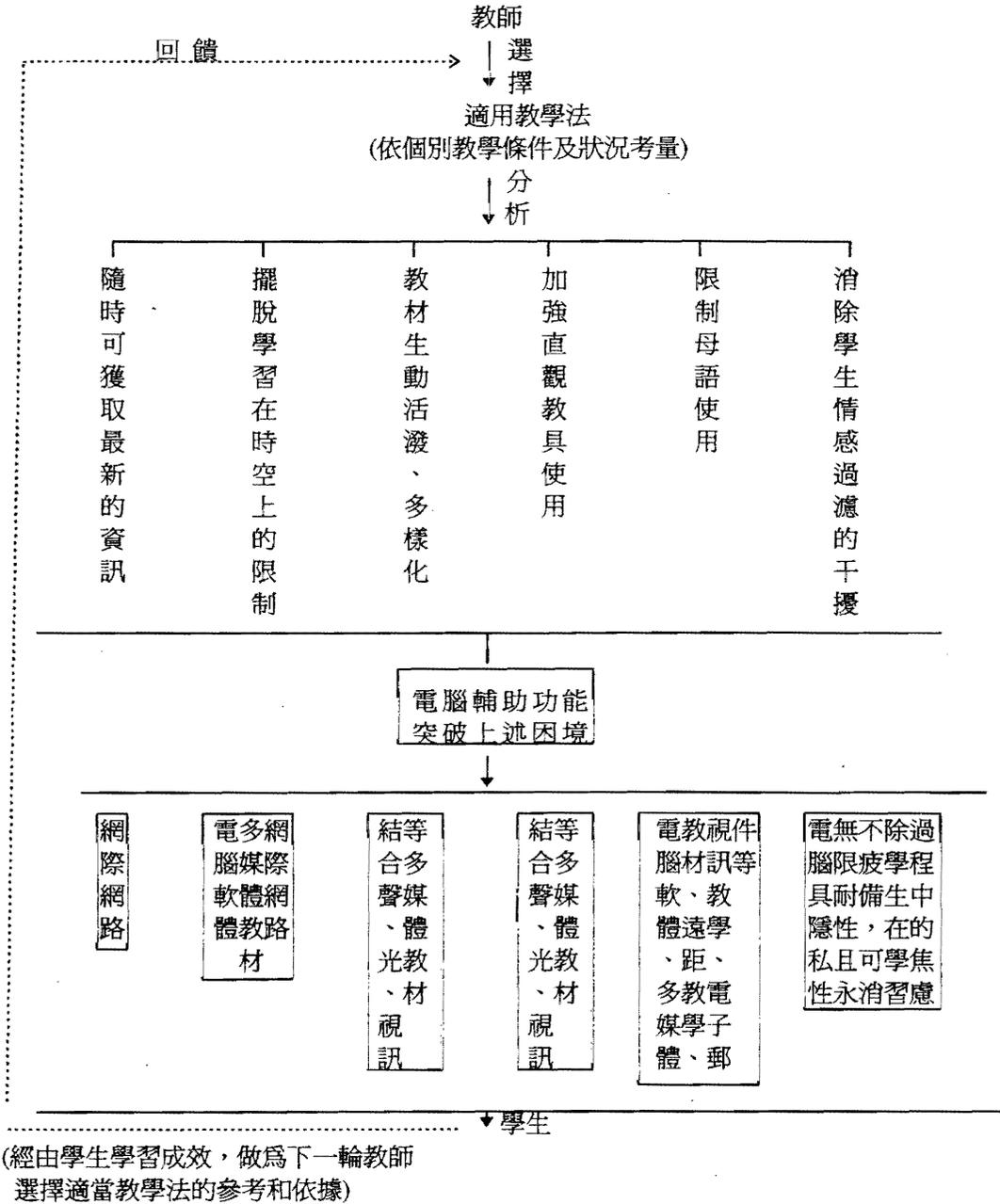
(五)電腦軟體的多樣性及豐富的內容，能夠提高學習興趣，而且結合聲光的電子文件使我們可以重新界定文件的意義。

(六)電腦與網路使用者可保持高度的互動性。以電腦科技中以「唯讀光碟」為基礎而發展的多媒體作品，可以整合各類型的資訊，包括文字、圖畫、攝影、照片、動畫、音樂以及影像，它們之所以在今天大受歡迎的原因，不僅在於它們所包含的「多」(multi)，更在於它們提供互動功能，而不在於它們能模仿電視，更重要的是它讓學習者維持高度的好奇心。最典型的例子是，它能立刻回答「如果我在這裡按一下會怎樣？」的問題，多媒體經常也能提供有互動關係加上有情節故事為基礎的遊戲，使學習者更能專心投入，另外網路的 E-mail 及 BBS 功能更提供了便利的互動溝通，使得人與人之間的距離縮短。

如果將上述電腦及網路功能的優點，用來輔助，突破上一節所說明的目前台灣俄語教學主客觀環境的困境，可以發現電腦及網路若善加運用，正可補足目前台灣俄語教學所面臨的問題。因此我們

¹⁵ E.Horwitz, *Language Anxiety — From Theory and Research to Classroom Implications* (New Jersey: Prentice Hall, 1991), pp.27-36.

可規劃出下列模式，教師提出一種適用的俄語教學法後，分析主、客觀條件的配合情況，再進一步針對教學上不利的因素，運用電腦來輔助，以增進學生的學習。可以下列圖表說明：



瞭解電腦與網路在俄語教學上的輔助功能後，進一步就研究它們如何輔助台灣的俄語教學，提

出下列建議：

(一) 撰寫俄語教學的電腦軟體，政大俄語系俄籍教授祈若娃(Л.А. Чижова)在其論文「Компьютерные программы — место в методике преподавания русского языка и в науке о русском языке」一文中提到，在設計俄語教學軟體時，應注意是否能增加人的知識活動，並應注意所設計電腦軟體對學習者的溝通任務及角色。她認為目前沒有一項新的科技可以像電腦一般刺激使用者增加知識的活動。

“Компьютер как некое другое техническое средство в настоящее время, является стимулятором познавательной деятельности пользователя.”¹⁶ 尤其藉由電腦遊戲軟體，在學習俄語時更可達到事半功倍的效果，因為沒有一個人不喜歡玩遊戲。目前在俄國出現許多學習俄語的遊戲軟體，例如：認識俄語字母的遊戲軟體、各種俄語文法遊戲軟體、詞彙使用遊戲軟體等。不過這類軟體的撰寫比較複雜，需結合教師、數學家、語言學家、心理學家、程式設計師等共同合作才能完成。

(二) 配合各種教學法製作俄語多媒體教材。多媒體教材吸引人的地方在於教材已非以純文字呈現，它整合了各類型的資訊，包括文字、圖畫、攝影、照片、動畫、音樂以及影像，目前製作多媒體的軟體非常多，但是因製作費用太高，在廣泛使用上還有一段距離，加上無法修改，只能用「唯讀光碟機」讀取，在雙方互動上仍嫌欠缺。

最近令人興奮也值得在此推薦的新發展是使用 HTML 文件程式(Hyper Text Markup Language)來撰寫多媒體教材。HTML 約在 1990 年前後被 World Wide Web 組織採用為 Web 的基本語言後，就廣為使用。它的優點在於可用於目前使用最普遍的微軟公司 Window 軟體，不儘可依個人喜好創作具有個人風格的網頁(Homepage)，更可架設在網站上利用瀏覽器(Browser)¹⁷供全世界人類使用，達到有教無類的理想境界。

¹⁶ Л.А. Чижова, *Компьютерные программы — место в методике преподавания русского языка и в науке о русском языке*, 台北。文化大學第一屆俄語教學國際學術研討會，1996 年 11 月 20 日, pp.103-112.

¹⁷ 目前較為大眾使用的瀏覽器有 Netscape 及 IE (Internet Explorer)。

利用 HTML 撰寫俄語教學多媒體教材，首先要克服的，就是如何在電腦上呈現俄語文字，並使遠端的人也可讀取，所幸微軟公司所推出的 Window 95 就有支援多國語言系統，其中也包括支援俄語，所以只要使用 Window 95 以上版本的軟體就可以製作俄語多媒體教材。

在製作過程中，應有事先之規劃：（一）學習的對象、年齡層；（二）製作目的（提供教材、提供訓練活動、測試）；（三）使用者端的電腦及連線設備、使用平台；（四）內容架構（教材展現、溝通工具、佈告欄）。

以製作「初級俄語發音」網頁為例，把握下列重點% 1.使用者為從未接觸俄語的大一新生，他們從初中到高中有六年的學習英語經驗，受到英語學習過程的影響，在認知上自然地會拿英文作為模範來學習俄語，因此在設計上應加入俄語與母語及英語之比較，例如% 俄文的〔т〕和英文〔t〕的舌頭前端放置位置。 2.在電腦呈現的網頁上，每一個發音都應有會動的人體發音器官圖，以使初學者了解發音的部位，此部分需製作動畫呈現，與過去傳統書本不同的在於：書本上的解剖圖是靜態的。 3.應拍錄俄國人標準發音的影像，使初學者清楚的在電腦銀幕看到並模仿正確的發音方式，而非在傳統的大教室裡，看不到，也聽不清楚老師的發音。 4.教材內容的設計應包括三部分：音(звук)、字(слова)及句子(предложения)。其中包括：有些無聲子音的交替，非重音節母音的弱化，韻律(ритмика)、語調(ИК1 — ИК5)等等。 5.應加入童謠、詩歌與歌曲：加以增加教材之多樣性、活潑性。

值得注意的是，HTML 網頁教材的製作成效，並不能只單靠傳統式語言教師單獨創作，它應結合教師、美工人員、網頁製作者、電腦技術人員，甚至於學習者本身（讓學生製作屬於自己的教材）的同心力。

(三) 運用網際網路接收最新俄國資訊，利用微軟公司提供 Window 95 的瀏覽器 IE 可接收俄國最新的資訊 (WWW)。目前俄國所架設的網際網站正迅速的擴充，學生可直接在數分鐘內收取有關最新的俄國國情，風土民情的資情，並與對方溝通，這是過去傳統俄語教學所無法達成的。對類似「新聞俄語」、「俄國現勢」、「俄國政治」、「俄國經貿」等專業科目有非常大的輔助功能。

(四) 運用電子郵件(E-mail)與電子佈告欄(BBS)做師生間之互動，教師利用 E-mail 討論、批改學生之作業與報告，亦可利用它來做考試，另外利用網路上的 BBS 可與學生討論有興趣之主題，甚至於擴大到與在俄國的俄國人共同討論各種主題，以提高學生學習俄語興趣，並增加直接使用俄語之頻率，達到使學生即使不在俄國也同樣有真實的環境使用俄語，不過要達到這一個境界需雙方協調使用共同的軟體及語言格式，例如 Window 95 支援的俄文 Time New Roman cyr 字型等。

(五) 開拓俄語遠距教學，近年來隨著資訊技術的快速發展，以及資訊與通訊網路的結合運用，世界各先進國家無不計劃透過國家資訊基礎建設(National Information Infrastructure 簡稱 NII)以創造更豐富的就業機會，帶動國家經濟成長或競爭優勢，並提昇全民的生活水準。而遠距教學即為我國 NII 十七項推動項目之一。目的在打破傳統以及學校、師資及設備的限制，以及由於社經地位的高低、城鄉差距所造成「淘汰制度」、及菁英教育。致使教育的範圍由點而面，亦即由教室擴充到整個社會，真正做到「人人有書讀，處處是教室」的境界，達成「有教無類」的崇高理想。目前實施遠距教學的例子很多，例如：台灣大學的金山社區醫學遠距教學系統、中央大學應用地質研究所所做的太陽系的地科教室遠距教學等等。至於用在外語方面的遠距教學，因為聲音與圖片的傳輸本需較大的頻寬來傳輸。目前在國內有師範大學資訊教育系推動的華語教學。在國外較具成效的有日本的日語教學，德國的德國文學介紹及法國的法語教學等，至於在國內是否可利用遠距教學來推動俄語教學仍需視市場的需求而定。但是若在沒有俄語系的大學校際間推行，進一步跨校選修學分，可打破校際間的藩籬，達到資源共享的多贏局面。

電腦及網際網路在教育的功能上確有許多輔助功能能改變傳統的教學及學習方式，然而亦有許多問題仍待克服，尤其對外語教學或俄語教學而言，聲音和影像的傳輸上仍待科技的進步解決頻寬不夠大，資訊傳輸緩慢的問題。

五、結論

在將跨入廿一世紀的今天，資訊科技的發達已徹底影響到我們各種生活的層面，包括學習、工作、休閒、交流等。因此，它必將成爲我們生活中不可缺少的一部分。而個人電腦，即時資訊系統、網際網路、電子郵件、多媒體光碟機、有線電視網與電話網路更將替未來資訊革命奠定基礎，這些科技帶來的影響也衝擊著教育本身體質的改革，勢必也對傳統的外語教學與俄語教學造成影響。

檢討目前台灣的俄語教學，在客觀的硬體環境上與教學方法上都面臨了瓶頸。例如：無法擺脫傳統教室在時間、空間上的限制，以致於學生離開教室後，就無法創造使用俄語的溝通環境。傳統教室的黑板與刻板的教課書，無論使用何種的教學法都無法克服學生的焦慮，使學生引起興趣與注意力。教材仍多停留在文字的呈現，與外界科技的發達不成正比。而學生在其生活領域接觸到資訊科技後，也愈來愈不能滿足只以文字呈現的文件，當然會失去興趣與學習動機。另外，無法獲得即時的資訊，也會使學生對俄語與該國文化與國情產生落差與疏離感。加上直觀教具明顯的不足，不夠多樣性，因而無法吸引學生，當然也就沒有辦法達到各種教學法的成效。

今天適逢電腦科技的快速發展，提供了一些新的科技和方式，例如：各類語言學習遊戲軟體、多媒體教材、網際網路、遠距教學、電子郵件、電子佈告欄等，正好藉此能夠突破上述的困難與瓶頸，果若能在此方面再做進一步之探討與研究，則在外語教學或俄語教學的領域上將能開創一個新的紀元，此乃本文拋磚引玉所殷切期盼者。

參考書目：

- 1.比爾·蓋茲，《擁抱未來》，台北，遠流，民國八十五年。
- 2.日本產經新聞編，《多媒體革命》，台北，遠流，民國八十四年。
- 3.網際網路資訊，《資策會教育訓練處遠距教學先導計畫》，
網址：<http://www.nctu.edu.tw/adms/academic/cpa/I-NET/Instruction/1-1.html/>。
- 4.何萬順，〈外語教學方法研究的三個層面〉《研究通訊》，政大，一九九五年，第四期。
- 5.吳又熙，《應用語言學理論及其在外語教學上的功能研究》，台北，正中書局，民國八十三年四月。
- 6.于永年主編，《俄語教學法》，上海，上海外語教育出版社，一九八五年六月。
- 7.劉建達，〈論中國學生外語學習中的情感過慮〉《外語教學》，西安外國語學院學報，1996 年第 4 期。
- 8.Diane Larsen-Freeman, *Techniques and Principles in Language Teaching* (New York: Oxford University Press, 1986).
- 9.Horwitz E., *Language Anxiety — From Theory and Research to Classroom Implications* (New Jersey: Prentice Hall, 1991).
- 10.Пасов Е.И., *Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению* (Москва: Русский язык, 1989).
- 11.Чижова Л.А., *Компьютерные программы — место в методике преподавания русского языка и в науке о русском языке*, 台北，文化大學第一屆俄語教學國際學術研討會，1996 年 11 月 20 日。
- 12.Под ред. Щукина А.Н., *Методика преподавания русского языка как иностранного* (Москва: Русский язык, 1990).