

## 教育新嘗試

### Educational Innovation

# 小學語文「識字」教學亟待引入電腦 書寫——基於個案的研究

倪文錦

杭州師範大學學科教育研究所

鄭飛藝

華東師範大學課程與教學系

能讀、會寫漢字是閱讀與寫作的基礎，所以「識字與寫字」一向是內地小學語文課程內容的重要組成部分。然而，現行的識字教學卻一直無法協調識字速度、兒童讀寫發展需要和學習壓力三者之間的矛盾。基於資訊技術環境，以電腦書寫為突破口組織的識字教學為解決矛盾提供了有效經驗：不僅能提高識字效率，也為識字、閱讀、寫作的融合貫通找到了新的途徑。識字教學改革應立足於資訊技術環境展開，要鼓勵有條件地區的學生儘早使用電腦學習漢字。

關鍵詞：識字教學、電腦書寫

## 問題的提出

眾所周知，「識字與寫字」是小學語文課程內容的重要組成部分，也是閱讀與寫作的基礎。識字的目的不僅僅是能讀會寫幾千個漢字，最終是爲了能夠閱讀與寫作，繼而促進兒童認知、情感的全面發展。然而，當代小學語文課程的識字速度卻遠遠不能滿足這一階段兒童發展的需要。大家都說「少慢差費」是語文教學的痼疾，其實在這一點上，識字教學更具有典型性。一直以來，關於漢字難教難學的聲音從來沒有停止過，就是新課程實施以來，語文教育界關於「學生的錯別字越來越多」的抱怨聲也不絕於耳。當今社會已步入資訊時代，以電腦、網路爲代表的現代資訊技術也逐漸走進尋常百姓家。學習工具的變革必然會引起學習方式的變革。人們要問：在新的學習環境中，漢字教學能否取得重大突破？

## 識字教學的現實狀況

### 一、識字速度與兒童發展需要的矛盾

剛入學的兒童對讀寫充滿渴望。一般認爲兒童閱讀起步的適宜字量爲 500 字左右，如谷錦屏「聽讀識字」研究表明，學前兒童認識 500 個高頻常用字可以認讀故事的 80.1% 和兒歌的 83.9%（谷錦屏、田本娜、佟樂泉、郝家傑，1997，頁 31）；能夠獨立閱讀的常用字量爲 2,000 左右。「能識二千字，乃可讀書」（〔清〕王筠，1991），這是傳統經驗，當代語言應用研究也得出了這一結論，1988 年 3 月 5 日公佈的《現代漢語常用字表》共收 3,500 字，常用字 2,500，次常用字 1,000。經過檢測，2,500 常用字可以覆蓋現代一般讀物字彙量的 97.97%，1,000 次常用字可以覆蓋 1.51%，合計爲 99.48%（國家語言文字工作委員會，1989）。從學生發展需要而言，能儘早讀寫勢必要求識字速度快，儘快識得 2,000 漢字，但由於漢字字形辨認的難度，漢字初學階段的難度比拼音文字要大得多，滿足儘早讀寫需要的識字速度與學生的學習壓力存在著相當大的矛盾：

- 若識字速度快，閱讀可儘早開始，但處理不當則學生學習壓力很大。
- 若識字速度減緩，則閱讀、寫作滯後，語文能力和認知、情感發展的需要得不到滿足；學生負擔減輕了，但很可能因無法滿足發展需要而學得乏味。
- 由於漢字書寫的難度，書寫能力與何時開筆寫作之間的矛盾更爲突出。寫字若與快速認讀漢字同步，以學齡兒童的書寫能力，學習將成爲苦差。

## 二、識字教學面臨的困境

新中國成立以後，小學語文主流的識字教學基本上是低效的隨文分散識字，「小學一二年級的閱讀教學以識字爲重點」，識字速度緩慢，當代小學語文課程要到中年級才達到 2,000 左右的識字量(參見表一)，這意味著兒童要到三年級才能進行獨立閱讀。

這樣的識字速度嚴重延滯學生閱讀能力的發展，遠遠不能滿足兒童認知、情感發展的需要。而與此同時，實踐中不乏一些與主流識字教學不同的探索。如遼寧黑山北關的集中識字，一年級識字 1,200，二年級累計 2,500 字(張田若、陳良瓚、李衛民，1998，頁 136)；姜兆臣首創的「韻語識字」，識字材料爲篇幅短小的韻語，內容力求富有情趣，便於兒童整體識讀、記憶，一年識字 2,000–2,500(姜兆臣、戴汝潛、張國祥，1997)；斯霞的隨文識字，在進行新的實驗與改造後識字效率也大幅提高，一二年級識 2,000 多字，三年級識 1,300 多字(斯霞，1982，頁 39)。長期以來國家課程對這些經驗的汲取明顯不足。

2001 年的義務教育語文課程標準有了明顯的變化，關於「識字與寫字」提出「認識」和「學會」兩種目標，在第一學段要求「多認少寫」，希望提高識字效率，防止「識」「寫」相互掣肘，「及早進入漢字閱讀階段」(巢宗祺、雷實、陸志平，2002，頁 51)。從課程標準所規定的各學段識字量看，識字速度雖然比以往有所加快，但從滿足兒童發展需要而言，尚有較大的差距，識字教學依然沒有走出識字速度與閱讀需要的矛盾的困境。

表一：教學大綱、課程標準識字量一覽表

頒佈 時間	總字量	各年級識字量					
		一	二	三	四	五	六
1950	3000	500	累計 1000	累計 1600	累計 2200	累計 3000	
1954		1500-1800					
1955	3000-3500						
1956		不超過 1500					
1963	3500	750	850 累計 1600	600 累計 2200	500 累計 2700	400 累計 3100	400 累計 3500
1978	3000	700	1000 累計 1700	800 累計 2500	300 累計 2800	200 累計 3000	
1980	3000	700	1000 累計 1700	800 累計 2500	300 累計 2800	200 累計 3000	
1986	認識 3000 掌握 2500	700	累計 1700	累計 2500	累計 2800	累計 3000	
1988	2500	450	累計 1250	累計 1850	累計 2250	累計 2500	
1992	2500	450	累計 1250	累計 1850	累計 2250	累計 2500	
2000	認識 3000 學會 2500	認識 1800 會寫 1200		累計認識 2500 會寫 2000		累計認識 3000 會寫 2500	
2001	認識 3000	認識 1600-1800 會寫 800-1000		累計認識 2500 會寫 2000		累計認識 3000 會寫 2500	

說明：1986、1988、1992 分爲五年制、六年制要求，總量相同，各學期識字量略有差異，本表所取爲五年制要求。

資料來源：《20 世紀中國中小學課程標準·教學大綱彙編：語文卷》（課程教材研究所編，2001）；《全日制義務教育語文課程標準（實驗稿）》（中華人民共和國教育部，2001）。

## 來自實踐的考察

深圳南山實驗學校基於資訊技術環境，創建了一種小學低年級語文識字課程組織的新形態。識字是一年級的重點，閱讀與寫作在達到一定的識字量後漸次起步，識字、閱讀、寫作整體推進。根據張鵬老師提供的資料，八年來的實驗顯示：

- 在不增加課時、不增加負擔的情況下，入學 7-8 個月的兒童就可以開始閱讀和寫作。據統計，一年級學生借助電腦 40 分鐘一般可以輕而易舉地完成 200-500 字的習作，多的超過 1,000 字；二年級學生一般可以在 40 分鐘完成 500 字以上的短文；三、四年級學生每學期電腦打寫文章達幾萬字，手寫 10,000 字左右。2005 年 4 月就二年級 8 個月中學生網上習作量進行的統計表明：4 個實驗班共 7,189 篇，人均 50 篇，而未加入實驗的 10 個班級總共僅 174 篇。
- 實驗班兒童入學 6-7 個月後大部分就可以閱讀純文字的讀物。2006 年南頭小學部和鼎太小學部在一年級新生入學 9 個月後，對實驗班學生的閱讀情況進行的調查顯示，近一半的學生一個月能讀 10 多本童書，普遍超過 50 萬字。
- 2006 年 3 月中科院心理所研究人員對實驗班入學 6 個月的兒童進行測量後認為：實驗班兒童表達的流暢度、清晰度和辭彙積累等，超過沒有加入實驗的兒童——從語言表達中明顯感到了他們之間邏輯思維和發散思維發展的差異。
- 語文成為大部分學生所喜歡的學科，影響所及直至中學階段。

南山低年級識字課程具有以下四個主要特點：

### 一、集中大量識字，認讀與書寫非同步

南山語文實驗課程的學習，一開始就集中大量識字，方法是直接認讀。

一年級的識字量近 2,000，實驗學本一年級上冊所列生字 905 個、下冊 1,000 個，學習目標是能讀、會認。識字，就是直接認讀漢字，並不借助中文拼音。實驗學本中的課文、生字、詞語均不標注拼音（破音字除外）。

識字課文大多是選自各種讀本的作品。一般的集中識字，為求識字效率，識字課文大多是根據所識之字編寫的，缺乏自然的文氣。南山學本與此不同，幾經修訂，識字課文大多是適合兒童閱讀心理的作品，清新自然，琅琅上口，不乏經典名篇。識字目標是能讀、會認，不管「書寫」與「運用」。要求學生能讀通讀順課文，既能在語境中認讀生字，也能認讀脫離語境的單個生字。有些字會要求組詞，個別詞的意思會要求學生以自己的方式加以理解，但在起始階段並不刻意為之。

教學層面的組織講究幾方面的結合。教學內容上注重引導學生關注漢字構造特點，教學活動組織充分利用學生自身的特點：一是兒童喜好探究、遊戲的心理，注重自主學習；二是同伴互學的力量，注重合作學習。教師以此組織自主、合作的識字課堂，識字教學的方法根據學生識字情況各有側重。第一學期，主要以教師不斷變換的教學組織活動來激發學生的興趣，在識字 1,000 多個以後，即第二學期，實驗發現「大部分學生能興致勃勃地依自己喜歡的方式識字學文」，這個階段多採用小組合作的學習方式，讓學生自己尋找辨識生字的方法，學生大面積進入較為輕鬆的自主識字階段。

實驗班單獨設置寫字課，從一年級一直開設到六年級，每週三節，每節 30 分鐘。識字課的教學目標是能讀會認，教師不教漢字書寫的方法，學生也無須抄寫所學的漢字生字，漢字書寫教學在寫字課進行。

寫字課的任務就是寫好字，達到課程標準要求的寫字目標。寫字內容是人民教育出版社義務教育語文課程標準實驗教科書要求書寫的漢字。如一年級第一學期 100 字，第二學期 250 字。這些字一般要求能組詞聽寫。

## 二、識字與閱讀互動

識字與閱讀互動，「在大量閱讀中識字，在大量識字中閱讀」，是南山低年級識字課程組織的一種基本形式。識字目標不是一次達到，課堂識字允許回生。學生在一節課中所認識的二三十個生字，並不要求逐個達到「四會」（識、讀、寫、用），而是在閱讀中不斷提供這些生字復現的機會逐步進行鞏固。實驗教師把這個過程描述為人們認識一個陌生人的經歷：初識只是一個印象，多次接觸後才能深入瞭解，所謂「一回生，兩回熟，三回四回老朋友」。

學生的家庭作業中沒有寫字內容，只有認讀漢字與閱讀要求。閱讀內容包括兩部分：一是學本中的識字課文，學本的課文數量是一般教科書的幾倍。二是識字課文之外的讀物，主要是童書，以兒童文學為主。在實踐中，實驗班的教師有一個共識：低年級是培養閱讀興趣與習慣的關鍵期，在識字的同時培養閱讀的興趣，是一、二年級最重要的工作。

如何在識字階段就培養閱讀的興趣？

第一，把握準閱讀起步的時間。實驗班的實踐證明，識字 500 左右時，「讀」與「識」就有可能同步——學生基本上可以閱讀純文字讀物了。第一輪實驗班就顯示這種狀態：當時入學三個月的學生基本上就可以閱讀文字讀物了。現在學生入學前的識字量已大大高於實驗初期。筆者在考察中發現，鄧玉琳老師曾以 2,500 個常用字對 2007 年 9 月入學的學生作了學前識字量的測試，結果是：全班 40 個學生，識字 500 以上的 26 人，識字 400 以上的 30 人，最少的 115 字。基於這樣的情況，整本書閱讀幾乎可以與識字同時起步。

第二，創設閱讀氛圍和交流的平台，欣賞孩子的閱讀。關注、欣賞每一個捧起書來的孩子，這是實驗課程的基本理念，也是閱讀起步的重要組織策略。同時實驗課程還強調：在閱讀起步階段，不要限制學生讀甚麼；也不要強求學生閱讀。課程組織在此階段的另一個任務是調動家長的積極性，讓家長也來關注孩子的閱讀，讓家長也參與孩子的閱讀。

### 三、拼音學習與電腦操作整合

識字五六百後開始中文拼音學習。張鵬老師介紹說，這可以使兒童在學習中文拼音之前習慣於漢字以視覺符號直接表示概念的特點，使兒童習慣於直接認讀漢字的閱讀模式。具體的學習時間並不統一，歷屆實驗班有差異，目前各平行實驗班也有差異。由於現在學生入學前的識字量普遍較大，電腦採購到位後即開始，2007年9月入學的實驗班中有兩個班級十月初開始中文拼音學習。

中文拼音學習與電腦鍵盤操作整合進行。南山實驗課程中中文拼音是正音的工具，也是漢字輸入的工具。拼音學習與電腦鍵盤輸入操作結合在一起進行，集中學習時間一般為一至二周。初始階段只要求學生「會」，並不要求熟練——能認讀中文拼音，會全拼輸入漢字。

學完拼音後，識字課上依然直接認讀生字，並不借助拼音，但教學過程中增加打字環節，要求學生用全拼輸入法把所學的漢字、詞語等輸入電腦。實驗教師普遍認為鍵盤操作對鞏固拼音很有效，如前後鼻音，錯了就打不出字，今天錯了換過來，又錯了再換過來，幾次就記住了。同時漢字學習也在打字練習中得到了鞏固。

學生在同步輸入詞語、句子、片段，乃至獨立寫作中，教師不再關注拼音與鍵盤操作的問題，隨著書面語言表達能力的提高，學生拼寫能力和打字輸入的技能越來越熟練，直接效果是：入學只有七八個月的兒童借助電腦一般一節課能夠寫出300-500字的文章。

### 四、電腦寫作與識字、閱讀並進

學習中文拼音與電腦鍵盤輸入後，從打出一個個的字，到一個個的詞，再到一個個的句子，一段段的話，寫作嘗試也開始了。兒童初學「寫」，幾乎是徹底的自由表達，老師不規定內容，不限定題材，不輔導技巧，不強迫必寫。

孩子們興致勃勃地講述著生活。周萱宸2003年9月入學，三個多月後，開始在自己的網頁上寫文章：



**姜冉「飛天」**（2003-12-11）

今天姜冉「飛天」了。因為我們中午放學的時候，她踩到一條白繩子，差點被絆倒。後來腳掛在繩子上，身體一彈，竟然雙腳離地，「彈」上去了。

下文是 2007 年 9 月入學，識字前測為 115 字的學生發表於 2007 年 11 月 9 日的習作：

今天我們上數學課，第一道題是加減法，最後一列是連加連減題。我第一次沒扳手指全做對。第二道題簡單得很，我不用一分鐘就做完了。第三題有點困難，我不知道哪個是等於七，哪個是等於零，但是我還是很快做出來了。第四道題又簡單得很，讓我們寫五個加法，五個減法，我很快就寫出來。第二大題最難，讓我們寫小人身上的數字，沒有的就不能寫，但是我全做對了，好多同學都做錯了，雖然他們識字比我多，但是我今天的數學作業比他們強。有一道小題我粗心了，就做錯了。其他題都做對了，我好開心！

他們迫不及待地講述著獲得的知識，「你知不知道鳥為什麼會飛，如果你不知道的話，不用著急，我會告訴你」，以這樣的方式呈現著正在不斷建構的書面語言；他們滔滔不絕地描述著想像王國，天馬行空，洋洋灑灑，一年級的湯天用三個月時間講述的新編「三國演義」，達 17,000 字；一年級的肖森揚，新編「A 啦多夢」達 9,000 多字，新編「數碼寶貝」近 5,000 字。實驗班的學生借助電腦訴說著聽到、看到、感到、想到的一切，好奇而執著地用文字表達著自己的聲音，學生以電腦書寫的習作都可以發表在網路平台上。

南山實驗學校的這一課程使學生獲得了突破文字障礙的能力。一是識字量的突破，實現了儘早大量閱讀。一年識字 2,000，但閱讀並非在識字 2,000 後才啓動，而是邊識邊讀，達到識字目標的同時，閱讀量已達幾十萬字，極大地滿足了認知與情感發展的需要。二是突破了漢字書

寫障礙。基於資訊技術環境，利用電腦輸入突破文字書寫障礙，使幾千年來受制於書寫工具而在啟蒙課程中延滯啟動的書面語表達學習，可以與識字、閱讀同步推進。實驗課程把中文拼音學習與電腦漢字輸入學習整合起來，使入學幾個月的學生能夠利用電腦「書寫」漢字，獲得了用文字表達思想和情感的工具。

一定的識字量是閱讀和寫作的基礎，南山實驗課程八年的實踐發現，識字兩三個月後，學生大多喜歡上了閱讀，實際上是學生大多已經具備了能進行初步閱讀的 500 識字量。上文引述的資料表明，入學九個月後，近一半的學生一個月能讀 10 多本童書，普遍超過 50 萬字。而課程標準對課外閱讀總量的要求是：第一學段（1-2 年級）不少於 5 萬字；第二學段（3-4 年級）不少於 40 萬字；第三學段（5-6 年級）不少於 100 萬字。至中年級，累積的閱讀量更是驚人，2006 年 12 月對南頭部四年級三班學生的調查表明，在三年半的時間裏，大部分學生的閱讀量超過 200 本，一部分在 400 本左右，超過課程標準規定的義務教育九年課外閱讀總量應在 400 萬字以上的要求。

寫作嘗試在中文拼音和電腦輸入法學習之後就開始了，學生對寫作的興趣與識字量也有一定的關係，一般在識字量達到 1,100-1,200 時，學生的表達普遍顯得自如、流利，寫作興趣濃厚。從南山實驗課程中我們看到了學生利用電腦寫作表現出來的創造力：一年級學生借助電腦 40 分鐘一般可以輕而易舉地完成 200-500 字的習作，多的超過 1,000 字；二年級學生一般可以在 40 分鐘完成 500 字以上的短文。在紙筆書寫的條件下，2001 年語文課程標準寫作的階段目標，第一學段（1-2 年級）只要求「寫話」，第三學段（5-6 年級）才提出：「40 分鐘能完成不少於 400 字的習作」。兩相比較，可見在電腦寫作條件下學生能夠達到的發展高度是原來的課程設計所不敢想像的。

一、二年級時學生只在寫字課以紙筆書寫漢字，書面表達借助電腦書寫，一般直到三年級才開始紙筆寫作表達，同時繼續借助電腦寫作。三年級紙筆寫作起步時，學生有一個過渡的階段，因書寫工具跟不上思維的速度，會有寫不出某個字的情形，但紙筆寫作穩定後，高年級與非實驗班相比，無論書寫速度還是質量都並無異常。三、四年級學生每學

期電腦書寫的文章總計幾萬字，紙筆書寫總計一萬字左右，五、六年級更多。實驗課程讀寫並舉，寫作不僅是表達思想與感情的方式，也是學習的一種方式，兼之電腦寫作的速度，寫作數量遠遠超過非實驗班。

寫作對識字、閱讀也具有促進作用。借助拼音輸入法書寫，對識字具有雙重意義：一是複習鞏固學過的漢字，增加漢字複現的頻率；二是學習新的漢字，借助電腦寫作，學生往往處在心想「手」寫的狀態，心理詞典中豐富的存儲通過鍵盤操作轉化為漢字，一些尚不能認讀的漢字借助系統生成的詞語或句子呈現出來，寫作成為認識生字的一個途徑。這一實驗為識字、閱讀、寫作三者的融合貫通找到了新的途徑。

## 討論

小學 1-2 年級學生手部肌肉尚未發育健全，方塊漢字的線條，學生難於畫平豎直，書寫困難。原先的「四會」（識、讀、寫、用）要求過高，學生負擔過重。語文課程標準從減輕學生的負擔出發，提出「兩會」，識字與寫字的要求應有所不同，要「多認少寫」。其出發點是好的，但由此帶來的結果卻是學生新字回生率高，識字效果差。分析其原因，有兩個問題未解決：一是教材編制沒有考慮新字的複現率，二是寫少以後不少新字學生不會寫。

南山識字經驗表明，從「兩會」到「四會」之間可以引入電腦漢字輸入。對識字而言，能夠解決新字回生率高的問題。對寫字而言，可以避免學生寫字負擔過重。能夠鞏固識字作為閱讀的基礎，能夠鞏固寫字作為寫作的基礎。鍵盤輸入簡便易學，省時省力。相對硬筆書寫，是一種變式練習，學生更覺新穎有趣。而且鍵盤輸入比寫字快，學生更有成就感。比寫字快，就打得多，新字鞏固率高，增強自信心，形成識字寫字的良性迴圈。對閱讀而言：新字鞏固率高，閱讀就變得相對容易。對寫作而言，有利於提高寫作速度。

無獨有偶，另一項關於小學生運用縱橫碼輸入法（一種數位化的形碼）學習漢字的實踐也證明，利用電腦學習漢字是提高識字教學效率的行之有效的方方法之一。而且，它在促進兒童左腦言語功能的發展具有獨

特的優勢。目前，專案名稱叫「縱橫資訊數位化學習研究」的國家課題正在香港、廣東、江蘇、上海、浙江、安徽、貴州等地開展實驗。值得一提的是，該實驗對識字教學的意義還在於，通過運用不同的漢字輸入法比較受試者對漢字認知的影響，有望突破小學低年級識字的瓶頸，為不同地區（方言區和非方言區）的兒童找到優化的識字方案。

眾所周知，電腦漢字輸入漢字根據編碼方法的不同，有音碼、形碼和音形結合以及數碼等輸入法。不同的輸入法各有其優缺點，音碼是利用漢字的語音特性編碼，學習起步較容易，只要會說普通話就可以進行漢字輸入，但缺點是單字重碼率高，漢字的輸入速度較慢，方言區的人用起來困難。尤其是小學生，對由同音字所造成的錯別字現象很難發現與區別。形碼的優勢在於速度快，受南、北方言的限制少，只要見到漢字就可以輸入，但它相對其他輸入法難學、難記。數碼輸入法是將音碼和形碼轉化為數碼輸入，如縱橫輸入法就屬於此類，它用筆形分為 10 類，分別用數字「0-9」表示，僅用數位小鍵盤即可單手輸入。一項運用拼音輸入法與縱橫輸入法（形碼與數碼結合）測試受試者漢字輸入的眼動狀況的實驗表明，右利手（大多數人都為右利手，左利手即「左撇子」）進行漢字輸入過程時，右眼（左腦）瞳孔直徑要顯著小於左眼（右腦）瞳孔直徑（ $p < 0.001$ ）。這意味著在漢字輸入過程中，左眼（右腦）的認知加工程度不如右眼（左腦），也驗證了對漢字的辨認、漢字語音、字形的編碼和輸入後的漢字匹配主要依賴於左腦的功能。據此可以推想：在兒童時期，運用縱橫輸入法這一類漢字編碼輸入法，小學生用右手單擊小鍵盤進行漢字輸入有利於提高漢字識字的有效性，促進左腦言語功能的發展（李甯、梁甯建、林小蘋，2008）。

## 結論

利用電腦進行識字教學既可以減輕學生負擔，又可以提高教學效率，是突破小學語文識字瓶頸的有效方法之一。在電腦日益普及的今天，2001 年制訂的語文課程標準在第二學段（3-4 年級）的階段目標中

規定「有條件的地方，可學習使用鍵盤輸入漢字」已嚴重滯後。在現代資訊技術環境中，兒童都應該儘早使用電腦學習漢字，並由此建構小學語文課程新的形態。

## 參考文獻

- 中華人民共和國教育部（2001）。《全日制義務教育語文課程標準（實驗稿）》。北京：北京師範大學出版社。
- 王筠〔清〕（1991）。〈教童子書〉。載徐梓、王雪梅（編），《蒙學要義》（頁179）。太原：山西教育出版社。
- 谷錦屏、田本娜、佟樂泉、郝家傑（1997）。《谷錦屏聽讀識字研究》。濟南：山東教育出版社。
- 李甯、梁甯建、林小蘋（2008）。〈不同認知負荷漢字輸入的眼動研究〉。《心理科學》，第1期，頁54。
- 姜兆臣、戴汝潛、張國祥（1997）。《姜兆臣小學教學「科學·高效」探索》。濟南：山東教育出版社。
- 張田若、陳良璜、李衛民（1998）。《中國當代漢字認讀與書寫》。成都：四川教育出版社。
- 國家語言文字工作委員會（編）（1989）。《現代漢語常用字頻度統計》。北京：國家語言文字工作委員會。
- 巢宗祺、雷實、陸志平（主編）（2002）。《語文課程標準（實驗稿）解讀》。武漢：湖北教育出版社。
- 斯霞（1982）。《我的教學生涯》。上海：上海教育出版社。
- 課程教材研究所（編）（2001）。《20世紀中國中小學課程標準·教學大綱彙編：語文卷》。北京：人民教育出版社。

## **An Urgent Need to Introduce Computer Writing in the Teaching of Chinese Characters in Elementary Schools — Based on a Research Study**

*Wenjin NI and Feiyi ZHENG*

### ***Abstract***

*Being able to read and write Chinese characters is the basis for reading and writing in the Chinese language. Therefore, “character learning and writing” has always been an important component of the Chinese language curriculum in elementary schools in the Mainland. However, current teaching of Chinese characters has been unable to cope with the contradiction among three elements: that of the speed of learning the characters, the child’s literacy development needs and learning stress. Within an information technology environment, the use of computers in the teaching and learning of characters is a breakthrough and provides successful experience to resolve the contradiction, not only to improve the efficiency of character learning, but also to find new ways to integrate character learning, reading, and writing. Literacy teaching reform should be based on an information technology environment and students in certain qualified regions should be encouraged to use computers in learning Chinese characters as early as possible.*

---

倪文錦，杭州師範大學學科教育研究所所長、教授；兼任華東師範大學博士生導師。

鄭飛藝，華東師範大學課程與教學系博士生。

聯絡電郵：wjni@kcx.ecnu.edu.cn