

# 提筆寫字 增進學習能力

原文請見十版左

書寫重要嗎？

許多教育界人士主張教導孩子端正書寫，不過只限於幼稚園與小一。此後重點很快就轉移到熟練鍵盤打字去了。

然而心理學家與神經科學家表示，宣告書寫已成歷史時候還沒到。新證據顯示書寫與教育發展關係極深。

孩子初學手寫時，不僅學會認字更快，也更可能產生想法並存留訊息。

法蘭西公學院心理學家迪哈尼說：「書寫時一個獨特的神經回路會自動開啟。這回路似乎以我們未察覺的獨特方式幫助我們。」

2012年由印第安納大學心理學家卡琳·詹姆士領銜所做研究佐證這項見解。研究人員向不識字的孩子出示上有一個字母或形狀的索引卡片，要他們複製。接著，把這些孩子置於大腦掃描機下，再向他們出示同樣的圖像。

研究人員發現，最初的複製過程非常重要。孩子們徒手畫出一個字母時，與成人書寫時啟動的相同大腦部位活動會明顯增加。如果孩子打字或摹寫，啟動程度弱得多。

詹姆士認為，這些差異源於自由形式書寫原已具備的雜亂特性。我們可能產生極為多變的結果。

詹姆士說：「孩子寫出一個雜亂的字

母，可能有助於他學習這個字母。」能夠解讀每一個雜亂的字母可能比只是看相同的結果更有幫助。

效果不只限於辨認字母。華盛頓大學心理學家維吉妮亞·柏寧格對二到五年級學童進行的研究顯示，印刷字體、草寫與在鍵盤上打字各與不同的大腦模式有關，也各有不同的終端產品。孩子以手書寫時，不但會比在鍵盤上更快速的產生更多字彙，還會表達更多想法。孩子書寫能力較強，與工作記憶有關的大腦部位神經啟動程度也較強，閱讀與書寫網絡的整體啟動程度也會提高。

最新研究顯示，甚至印刷字體與草體書寫之間可能也有差異。以書寫困難症而言，一些不尋常的現象有時候會出現：有些人草體書寫能力比較不受影響，有些人則是印刷體的書寫能力比較不受影響。

以閱讀障礙症來說，部分無法處理印刷字體的人仍然可以閱讀草寫體。反之亦然。這意味，這二種書寫形式牽涉不同的大腦網絡與更多的認知資源。

柏寧格甚至認為，草體書寫能夠以其他書寫形式做不到的方式訓練自我控制能力。有些研究人員則認為，它甚至可能是治療閱讀困難症的一種方法。

手寫的好處會延續到成年。對成人而言，打字可能比較有效率，卻可能傷害處理新訊息的能力。

並不是每位專家都認為手寫的好處有那麼大。不過耶魯大學心理學家布倫姆表示，這種新研究引人深思。

他說：「書寫時，把字寫下來這個動作會迫使你注意力集中在重點。」他又說，停下來思考之後，「或許能讓你思考得更周密」。

(陳世欽譯)