



1.1



Maria 心得分享



寫字是甚麼？

寫字，就是想表達一些自己的想法，在心中先組織成文字語句，然後透過執筆的手，記錄在紙上。**寫字就是一筆一畫的書寫記錄，將思想展現，作為溝通的一種方式。**寫字這個行為，本來是一項精細而協調的手部活動，在學校上書法課的時候，老師總會說，必須要先坐好，才可以開始書寫，所以書寫整個動作，就是身軀、手臂、手腕與手指的互相配合，才能穩定地控制運筆的方向、速度與力度，只有這樣才能夠寫出穩定而清晰的字。這樣聽來，看似簡單，不過當大家細心回想，在最初學習寫字的時候，小手控制那長長的筆桿，已經是一種頗大的負擔，再加上對字形完全不熟悉，於是要專心控制那支筆，然後一筆畫慢慢去寫，雖然速度是慢，但總不知何故，所寫下的筆畫線條，很多時候橫的一筆，或是直的一畫，總是出現不穩定，微微彎曲的狀況，不信的話，看看在就讀幼兒園的小朋友那些書寫功課，便一清二楚了，當然這個不穩定的狀況，慢慢會隨着練習次數的增加，會變

得熟練而流暢，書寫的線條變得相當穩定，在書寫的時候，更不需要刻意去想，那一筆畫是如何從筆尖落在紙上的。

然而寫字這個動作，所涉及的並不單單是身體肌肉的協調，當我們書寫時，同步會透過眼睛，從書寫範本中，觀察字的寫法與筆畫大小與比例的拼合，再反覆觀察與修正所寫的字形筆畫，從長年練習中，逐漸形成每個人獨有的書寫節奏與書寫風格。於是在往後的日子，再執筆書寫的時候，整個動作就變得很自然，因為在身體各項的調節上，因熟練程度，已經變成一種長期的習慣記憶，所以在書寫的時候，我們在不需要刻意考慮書寫力度、間距與筆畫等等的寫字基本元素的情況下，表面看來就像是憑感覺去寫字，因為有這種「憑感覺」寫字在背後的支持，所以我們的腦袋就可以集中思考想表達的事情，同時無障礙地將想法寫下來。

不過，這種「憑感覺」也並非是全無障礙的，個人的精神狀況與情緒，其實是會干擾寫字的，簡單的例子莫過於考試的時候，腦袋裏正忙於思考題目該如何回答，但無論過往的書寫如何熟練，在試場裏，總會覺得執筆的手，將字寫得很慢，運筆明明很熟練，但就是動不了，究其原因，就是考試的時候，考生通常也有些緊張，就是那緊張的心理狀況，影響着書寫的節奏與習慣。

所以，簡單來說，**寫字是組合了個人思想、肌肉活動與身心狀況，與長期練習而形成的一個行為。**就是這個原因，我們就可以通過筆畫線條在紙上的不同拼合，分析到書寫人的特質與精神狀態。





1.2



Maria 心得分享



寫字與腦部發展

寫字這個行為，是通過執筆的手，將抽象的想法，轉化為筆畫線條的一個過程，所以是極其複雜的腦部活動，與腦部發展之間有密切關係，尤其在孩子成長階段，兩者是互相影響。而看似簡單的手部肌肉活動，但其實在大腦內，是一項結合語言、視覺、動作、本體感覺等的協同合作。當孩子寫字的時候，其實是同步在訓練腦內不同功能區。年幼的孩子，透過反覆練習寫字，讓控筆寫字這個精細活動，變得熟練，加強了書寫運動自動化，讓書寫變得流暢。所以我們便能從書寫線條，協助了解同年紀孩子之間的腦部發展成熟度。

書寫活動與語言功能區的運作關係密切，也較容易理解。當我們構思一些想法並準備寫下來的時候，大腦的語言區，便會負責組織語法與詞語，然後通過雙手寫成文字，所以寫字能促進語言能力的發展，此外，在學習寫字的孩子中，書寫的過程可以讓孩子更細心了解文字的結構與書寫方式，這有助於加深對文字的認

識，不少研究發現，**執筆手寫，相比用鍵盤打字，又或是用手指在平板電腦上手寫，更能訓練語言功能區，增強對文字筆畫的記憶。**因為寫字的過程，強化了語言與筆畫之間的連結。

書寫時如何將不同的筆畫組合寫在紙上，是一個視覺功能的訓練，以書寫中文為例，方形的文字結構本身已經複雜，寫在紙上時，還要保持字體大小一致，與行距及字距的整齊度，並不是一件容易的事情，所以很依賴視覺與肌肉運動之間的協調，這種協調視覺功能的一部分，更涉及了書寫人對空間感的判斷能力的訓練與偏好，所以我們才可以從學習者的書寫線條，看出他們的學習能力偏好與整體的規劃能力。

除了視覺之外，寫字還涉及觸覺與精細的運動協調，當你準備寫字時，大腦的運動皮質會發出訊號，指揮手指、手腕及手臂的動作，執筆的手指，是主要的操控媒體，通過指尖按壓筆桿的壓力，將訊息傳送到大腦，透過這種感覺回饋，微調握筆的力度與角度，在紙上寫出不同長度的筆畫線條，正因這樣，同一個字，有不同的人去書寫，筆畫長短與形態亦各有不同。

剛才談到的感覺回饋，所指的是本體感覺，可以說是我們的內部導航，那是身體的感應能力，在不靠眼睛之下，我們也可以通過皮膚肌肉關節等的感應，將訊息傳到大腦，所以在寫字熟練的時候，我們並不需要看着筆尖，如何將筆畫寫在紙上，也可以寫得出一篇版面具組織性的文字，書寫就是靠這種本體感覺與肌肉記憶將字寫下。



所以，寫字與腦部的發展，是雙向互動的，書寫訓練除了讓寫字變得更流暢穩定，更幫助提升個人能力，例如：語言理解、動作協調、處理空間判斷力，同時，在這些能力加強以後，又會倒過來改善整體書寫表現，所以是一種互惠互利的關係。

1.3



從正楷到草書： 書寫學習的重要性

還記得最初是怎樣學寫字呢？年幼的時候，手還是很細小，但鉛筆的筆桿卻很長，所以執筆寫字的最初，雖然大楷字母的筆畫相對簡單，但多寫一兩個，便覺得很累。之後學會了英文大楷字母以後，就開始依照英文小楷字帖（Copybook）上的線條，學習書寫小楷，之後再學寫草書。表面看來，是因為學習需要，所以要學懂書寫不同的字體，但其實由英文大楷開始、到小楷以致草書，這個學習書寫的過程，並不只是字體上的轉變，亦是書寫能力與整體學習成長的一個進程。

這話怎麼說？英文大楷的字形較大，筆畫上：橫線、直線、斜線與圓，比較分明，結構簡單亦清晰。對初學的孩子來說，他們的手已經很細小，小肌肉仍在發展中，英文大楷的設計，除了方便孩子分辨不同的字形以外，就是方便孩子的小手控筆，學習基本



Stem Sir 的話

新世代小朋友 還需要寫字嗎？

用手寫就對了

隨着不同的生成式 AI 工具普及，加上 AI 科技及相關應用在中、小學高速推展，不論是教師、學生，或是家長們都習慣將 AI 作為日常輔助。從書寫文章、撰寫電郵、翻譯、繪圖，到製作短片與編寫程式，只要對着電腦或智能手機，開口講一句、輸入一行指令，種種任務便能瞬間完成。AI 已悄然滲透到我們的教學與學習當中，甚至重新塑造着學生們與文字、與世界互動的方式。

然而，正正因為我在前線擁有二十多年教學經驗，我反而越來越常思考一個看似簡單、卻深刻到足以左右教育方向的問題，就是：在這樣的科技環境裏，新世代的小朋友還需要學會手寫嗎？

我的答案非常清晰，而且絕無保留：

「當然是必須要的！而且是『為腦而寫』，不是『為靚而寫』。」

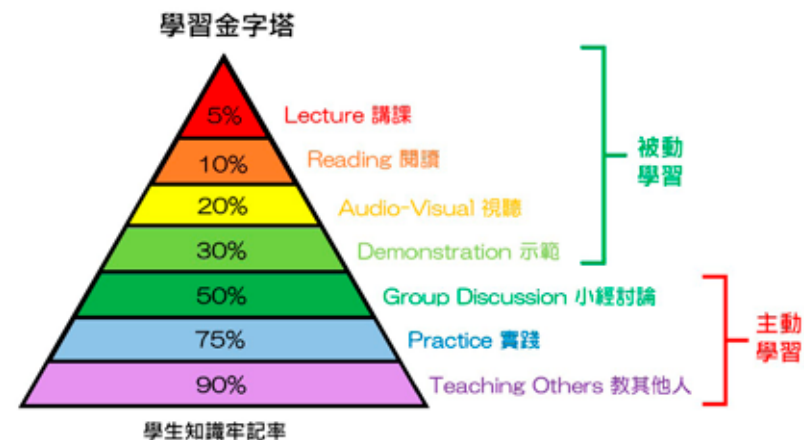
作為一名資深教師及跨媒體教育工作者，我完全理解科技帶來的便利，也深信 AI 在未來十年將繼續改寫人類的工作方式。但正因為科技將不斷進步，孩子們更需要保留那些能讓大腦真正發展、能培養注意力、能建立深層理解與思考能力的基本功。而

「手寫」就正正是其中一項在 AI 時代愈顯珍貴、愈不可被取代的能力。

接下來，我希望用最紮實、最科學、也最貼近教學現場的方式，向大家解釋：

- 為甚麼在 AI 這麼方便的年代，我們更要堅持讓孩子學會執筆寫字？
- 為甚麼寫字不是過時技能，而是一種直接鍛煉大腦的深層學習？
- 為甚麼「手寫」是 AI 時代不可或缺的學習根基？

當教師的時候，我們都會時刻記住要依照「學習金字塔」(Learning Pyramid) 來進行課堂設計。金字塔提醒我們：主動學習的效率遠比被動學習高得多。同學們在學習新知識的時候，若能有機會把所學內容傳授給他人，知識的保留率就會達到最高



水平，接近 90%。相反，若只是聽課、閱讀或觀看影片，這些都屬於「被動學習」，學習效果往往只有最底層的數十個百分比。

現今電子學習雖然方便，網上授課、閱讀資訊、觀看影片、使用視聽教材等等，確實能節省時間、提供大量資源，但從金字塔的角度來看，它們仍然屬於「被動學習」，其知識吸收量一般不超過 35%。換言之，如果學生只是坐着看、聽、滑動螢幕，他們的腦袋所經歷的認知加工是有限的。

但只要我們在教學設計中加入「實踐」、「操作」、「動手做」等主動元素，學習效果便會出現質的提升。根據金字塔的分類，只要加入一次「實際操作」，知識吸收率便可由 35% 一舉提升至 75%。這不僅是一個數字差異，而是認知參與深度的轉變：孩子從「看別人做」變成「自己做」，學習的重心從外界刺激轉移到內在加工。

而在所有實踐活動之中，有一項活動對學習尤為關鍵——那就是「寫字」。

「寫字」本質上是一種主動的「實踐」，也是典型的「做中學」(Learning by Doing)。孩子在寫字的過程中，不再只是用眼睛「看」或用耳朵「聽」，而是需要動用整個身體與大腦的協調，把腦中的：

- 語音（字怎樣讀）
- 字形（像甚麼樣）



- 動作軌跡（筆順與方向）

每次寫字，孩子的大腦都在同步使用多個學習通道，包括：視覺、動覺、本體感覺與語言處理。這種多重感官整合，正是學習金字塔中所說的「高保留率」背後的科學原因。

也就是說：

- 寫字 = 主動學習 = 深度加工 = 高記憶保留率
- 寫字不是把字抄好看，而是在訓練大腦如何穩定掌握字形與語意
- 寫字同時強化語文能力、專注力與動作協調

這也是為甚麼在 AI 極度便利的年代，我仍然會強調：

**孩子不能只用 AI「講」一句、就等結果彈出來；
他們更需要親自「寫」一句，把知識真正寫進自己的腦袋裏。**