

香港少數族裔小學生的中文字形知識、 轉寫能力和寫作表現的關係

鄧芷雲*、劉潔玲

香港中文大學課程與教學學系

本研究採量化測試方法，探討香港少數族裔小學生的中文字形知識、轉寫能力與寫作表現的關係。研究對象為小四 ($n=34$) 和小六 ($n=37$) 兩級共 71 位學生。研究結果反映香港少數族裔小學生的中文轉寫能力與寫作表現的關係密切。在兩種轉寫能力中，以拼寫的影響較書寫大，拼寫的影響會由小四維持至小六，覆蓋整個小學階段；而書寫只對小四的寫作篇幅有顯著影響。另一方面，學生的轉寫能力不足，是受到字形知識所影響；在三種字形知識中，以表意部件的影響最為顯著，表意部件會通過轉寫能力影響學生的寫作表現。最後，本研究從寫作範疇的角度，在課程和教學兩方面提出建議，從而探討幫助提升香港少數族裔學生寫作能力的方法。

關鍵詞：中文第二語言教學；寫作；轉寫能力；字形知識

研究背景

近年香港少數族裔的學童人數不斷上升，但其中文程度與主流水平相距甚遠，研究顯示少數族裔兒童對於書面語的掌握特別感到困難，閱讀和寫作水平低落，而最弱的範疇是寫作 (Ku et al., 2005; Shum, Gao, & Ki, 2016; Shum, Gao, Tsung, et al., 2011)。寫作能力的發展對少數族裔的前途影響深遠，亟需社會人士和教育界重視及關注，是個值得探討的社會問題。然而，目前專門探討香港少數族裔寫作能力的實證研究很少，本研究以量化測試方法探討香港少數族裔小學生的中文字形知識、轉寫能力與寫作表現的關係，期望能藉研究結果，對非華語學童的寫作能力有比較深入的了解，協助教師聚焦於影響學生最深的關鍵能力，從而在課程和學與教層面，提出幫助少數族裔學生發展寫作能力的策略和方法。

* 通訊作者：鄧芷雲 (fontang926@hotmail.com)

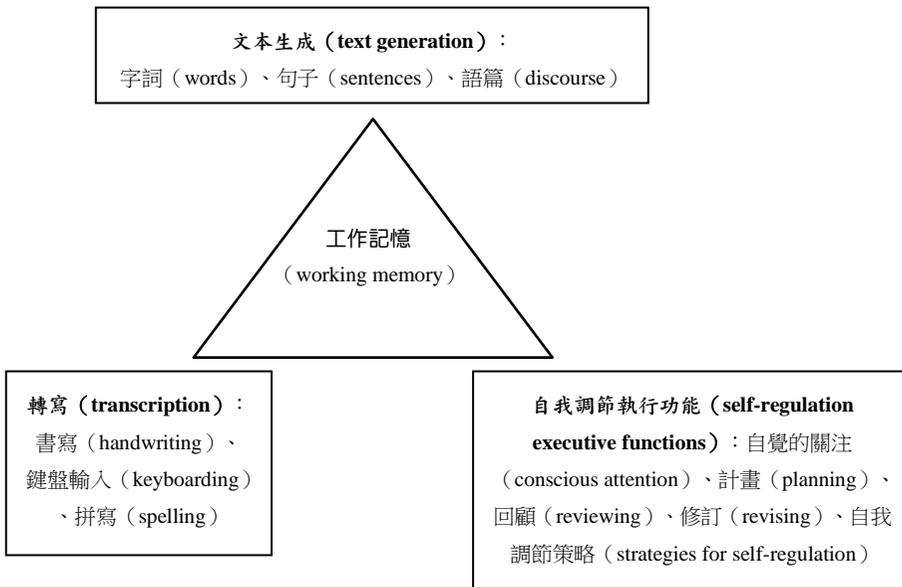
從認知心理學分析初學者的寫作過程

寫作是個複雜的認知歷程，認知心理學者認為寫作包含着低層次和高層次的能力（Berninger, 1996; Graham & Harris, 2000; Hayes & Flower, 1980）。寫作專家在寫作時會同時經歷「計畫」、「轉譯」和「回顧」等步驟（Hayes & Flower, 1980），但初學者在寫作時通常只會集中在「轉譯」階段，其寫作表現往往會受制於字詞的選取、書寫和拼寫等低層次的能力上（Berninger, Yates, et al., 1992; Graham et al., 1997）。

Berninger & Amtmann（2003）和 Berninger, Vaughan, Abbott, Begay, et al.（2002）提出了簡易寫作觀（simple view of writing）來解釋初學者的寫作過程。初學者的寫作是在長期記憶、短期記憶和工作記憶的運作環境下，由文本生成（text generation）、轉寫（transcription）和自我調節執行功能（self-regulation executive functions）所構成：「文本生成」是指把意念轉換成口頭語言的表徵，例如詞語、詞組和句子；「轉寫」是指把口語表徵轉譯成文字符號表徵，又可細分為「書寫」（handwriting）和「拼寫」（spelling）；「自我調節執行功能」是指自我調節學習的能力，例如計畫或修訂。

上述三者存在相互影響、相輔相成的三角關係：文本生成位於三角形的頂部以作目標；底部的兩端由轉寫和自我調節執行功能共同承托着（見圖一）。在寫作能力發展的起始階段，轉寫提供了寫作的基礎，令寫作者能把腦海中的意念和語言表徵轉譯成可以看見的文字表徵。隨着寫作能力逐漸發展，自我調節執行功能在文本生成中的角色便變得愈來愈重要。

圖一：簡易寫作觀



值得注意的是，在「轉寫」、「自我調節執行功能」和「文本生成」三者互動的過程中，「工作記憶」(working memory)擔任關鍵的角色。如果初學者的轉寫能力不足，就會花大量工作記憶來處理低層次的「書寫」和「拼寫」問題，無法騰出空間來執行高層次的「自我調節執行功能」(例如計畫和修訂)，從而影響「文本生成」的篇幅和質素(Hayes & Chenoweth, 2006)。

轉寫能力對寫作的重要性

透過上述認知心理學的分析，可見「轉寫」對初學者來說是一種關鍵的寫作能力，對兒童的寫作表現相當重要。研究顯示在字形相對複雜(deep orthographies)的文字系統(例如英語)裏，初學者在拼寫和書寫上都有可能受到限制，令寫作流暢度未能追得上構想，從而影響寫作內容的產生，反映「轉寫」在英語寫作中擔當重要的角色(Abbott et al., 2010; Berninger, Nagy, et al., 2011; Berninger & Swanson, 1994; Berninger, Vaughan, Abbott, Brooks, et al., 1998; Bourdin & Fayol, 1994; Graham et al., 1997; Jones & Christensen, 1999; Scardamalia et al., 1982)。

相對於英語，中文可說是更複雜的文字系統。漢字是一個平面形的方塊字，它的構成成分是橫向和縱向同時展開，形成平面，筆畫的組合比線性文字的字母排列方式複雜，字形亦較豐富多樣。書寫漢字要熟練掌握各種筆形，然後聯繫整個字揣摩它們在每個字裏的位置和寫法，才能寫好(胡裕樹, 2003)。由於漢字的部件和字形複雜多樣，數量繁多，學習漢字存在「三多三難」：「字多難記、形多難寫、音多難讀」(謝錫金, 2002)。過去研究亦反映在以中文為第一語言的研究裏，轉寫與寫作的關係比西方更為明顯(Yan et al., 2012; Yeung et al., 2013a, 2013b, 2016a, 2016b, 2017)；更有研究顯示中文的字形知識、轉寫和寫作三者之間甚至存在密切的關係(Yeung et al., 2013b, 2016a, 2016b)。

至於在以中文為第二語言方面，有關香港少數族裔的轉寫能力研究不多，只有數個研究從質性訪談中提到香港少數族裔在字詞提取、書寫和拼寫上存在困難，而其困難又與少數族裔兒童未能掌握漢字的筆畫、字形結構和筆順等字形知識有關(Shum, Gao, & Ki, 2016; Zhang et al., 2011)。探討香港少數族裔的轉寫能力與寫作表現關係的研究更是十分罕見，Wong (2018)以少數族裔的小五學生為對象，發現學生的「字詞書寫流暢度」(character-writing fluency)對學生的句子閱讀和句子寫作都有顯著影響，反映書寫與寫作之間存在密切的關係。

此外，亦有研究以少數族裔中學生為對象，從字形知識與寫作表現之間的關係探討，發現「字形處理構想」(orthographic processing construct)的相關技巧(例如：從同音字「但是」與「旦是」或字形相近字「挑戰」與「排戰」中分辨出正確的字)

對不同文體的寫作表現都有顯著影響，反映字形知識與寫作表現的關係密切（Leong et al., 2018）。

透過上述分析，可見在中文的文字系統下，香港少數族裔學童的寫作表現很有可能受制於低層次的轉寫能力，而轉寫能力又有可能受字形知識的影響，反映字形知識、轉寫能力和寫作表現之間可能存在密切的關係，是值得探討的研究方向。

研究問題

基於上述背景，本研究以認知心理學的寫作研究為理論基礎，採用量化研究方法，探討香港少數族裔的字形知識、轉寫能力和寫作能力三者之間的關係。具體研究問題如下：

1. 轉寫能力對香港少數族裔小學生的寫作表現是否有顯著的影響？
 - 1.1 書寫能力對學生的寫作表現是否有顯著的影響？
 - 1.2 拼寫能力對學生的寫作表現是否有顯著的影響？
2. 香港少數族裔小學生的字形知識對轉寫能力和寫作表現是否有顯著的影響？
 - 2.1 字形知識對學生的轉寫能力是否有顯著的影響？
 - 2.2 字形知識對學生的寫作表現是否有顯著的影響？

研究設計

研究對象

為了探討字形知識、轉寫能力在不同年級對寫作的重要性，本研究會在小四和小六兩級收集數據，從而比較字形知識、轉寫能力在中年級和高年級對寫作的影響程度。本研究共有 71 位學生參與測試：小六有 37 位（13 位男生、24 位女生）；小四有 34 位（17 位男生、17 位女生）。小六和小四的平均年齡分別為 11.95 ($SD = 0.52$) 和 9.73 ($SD = 0.66$)，居港年期分別為 10.76 年 ($SD = 2.71$) 和 8.79 年 ($SD = 2.04$)。學生的國籍以尼泊爾為主（44 人），其餘為印度（10）、菲律賓（9）、巴基斯坦（5）、日本（1）、德國（1）和英國（1）。學生的第一語言是其本身種族的語言，他們在家裏主要以種族語言溝通，在學校則多說英語，中文對他們來說是第二語言或第三語言（因他們同時在學習英文）。學生就讀於一所主要收取非華語學生的小學，學校有 90% 以上的非華語學生，教學的主要語言是英文，學生只在中文課堂才有機會接觸中文。由於缺乏校園語境和家庭語境，部分學生未能流利地說粵語，對書面語（包括閱讀和書寫）的掌握程度與本地學生有一段距離。

研究工具

書寫測驗

本研究參考「中文書寫速度測試」(Chinese handwriting speed test)(Tseng & Hsueh, 1997)自行發展書寫研究工具(一篇約 150 字的篇章),以量度學生的書寫流暢度。學生需要抄寫上述篇章,限時 3 分鐘。書寫流暢度以每分鐘的書寫字數為計算單位,書寫字體如有筆畫缺漏或增加,將不獲計算在內。

拼寫測驗

本測驗為本研究自行設計,學生需要默寫的中文詞語共有 20 個,每個詞語都由兩個漢字組成。詞語主要從《中英對照香港學校中文學習基礎字詞》(課程發展處中國語文教育組,2009)「小學詞語一覽表」的常用字詞中選取,其中 15 個詞語選自第一學習階段,5 個詞語選自第二學習階段。

字形知識測驗

本測驗分為以下三部分(詳見附錄的研究工具示例):

一、表意部件

第一部分採用 Ho et al. (2003) 的設計,學生需閱讀 10 個假字(pseudocharacter),假字由一個表音部件和一個表意部件拼合而成,學生需要圈出代表其意義的圖畫,表示明白表意部件與字義的關係。第二部分採用 Shen & Ke (2007)「部件知識應用測試」(The radical knowledge application test)的測試方法,學生需要就提供的圖畫和英文解釋,利用表意部件的功能來推敲漢字的意思。

二、字形結構

根據 Shen & Ke (2007) 的「部件知覺測驗」(The radical perception test)調適,學生在第一部分需要根據結構圖案辨別文字;第二部分需要根據漢字的結構,適當地把一個合體字分拆為兩個部件。

三、筆畫

每道題目都有兩個相同的漢字,一個是完整的,所有筆畫都以黑色顯示,予學生參照;另一個則未完成,未完成的筆畫以白色顯示,學生只需按筆順寫出該字的第一筆或接着的一筆。

寫作能力測驗

以「開心的生日」為題，要求學生在 45 分鐘內寫出慶祝生日的情境和感受，並回應「開心」的主題。評估準則主要參考 Wagner et al. (2011) 和 Yan et al. (2012) 的研究，從「質素」(quality) 和「篇幅」(productivity) 兩方面評估學生的作文。「篇幅」主要沿用 Yan et al. (2012) 的評估方法，只統計學生的文章字數；「質素」則從內容、組織和詞語運用三方面評分。

研究程序和分析方法

研究程序主要分為預試和正式測試兩部分。預試的目的是檢測不同能力學生對於測試題目的掌握程度，從而對測試時間、題目深淺和指引的清晰程度有初步理解，並作相應修訂。

小四和小六的正式測試安排在同一天進行，測試時間約 1.5 小時。學生先接受寫作測試 (45 分鐘)，然後接受轉寫能力測試 (包括書寫和拼寫) 和字形知識測試 (包括表意部件、字形結構和筆順) (45 分鐘)。

本研究採用「相關性研究法」(correlational research) 探討少數族裔小學生的寫作情況，以「字形知識」、「轉寫能力」和「寫作表現」為研究變項 (variables)，假設「字形知識」、「轉寫能力」對少數族裔學生的「寫作表現」有一定程度的影響，並透過相關係數 (correlation coefficient) 了解變項之間的關係強度。然後，再利用「多元迴歸分析法」(multiple regression) 和「路徑分析」(path analysis)，探討自變項對依變項的聯合解釋能力，以及個別自變項對依變項的影響程度。

研究結果

本研究的測試是根據本港一般非華語學生的中文程度而設計，但研究結果反映學生的語文能力水平低落，轉寫能力和寫作質素的得分百分比都低於 50%，只有字形知識的得分較為理想，有 68.67% (見表一)。

從表一可見，在兩項轉寫能力中，學生在書寫的得分百分比僅達 50%，拼寫的得分百分比則低於 50%，兩項測試的標準差很大，反映學生之間的差異頗大，*t* 檢定的結果顯示小六在書寫和拼寫的表現都比小四學生顯著優勝 (表二)。

學生在三項字形知識測試的得分百分比均高於 60%，反映學生對字形有一定程度的認識。三者之中，以筆畫的表現最好，表意部件次之，字形結構的表現較弱 (表一)。 *t* 檢定的結果顯示，兩級學生在字形知識的總分差異未達顯著程度，三項測試中只在表意部件的成績有顯著差異 (表二)。

表一：整體學生在各項測試的描述性分析

| 測試 | 得分範圍 | 平均分數 | 得分百分比 | 標準差 | 信度 ⁵ |
|-----------------------|-------------|-------|--------|-------|-----------------|
| 書寫 (90) ¹ | 13.00–83.00 | 45.47 | 50.52% | 19.22 | — |
| 拼寫 (40) | 0.00–37.00 | 18.40 | 46.00% | 10.21 | .93 |
| 轉寫 (2) ² | 0.24–1.80 | 0.97 | 48.50% | 0.40 | — |
| 表意部件 (12) | 1.00–12.00 | 7.94 | 66.17% | 2.75 | .73 |
| 字形結構 (5) | 0.00–5.00 | 3.01 | 60.20% | 1.78 | .79 |
| 筆畫 (10) | 3.00–10.00 | 7.97 | 79.70% | 1.78 | .56 |
| 字形知識 (3) ³ | 0.55–3.00 | 2.06 | 68.67% | 0.55 | — |
| 寫作質素 (28) | 0.00–27.00 | 13.93 | 49.75% | 8.83 | — |
| 寫作篇幅 ⁴ | 1.00–220.00 | 83.61 | — | 56.79 | — |

註：1. 括號內的數字是各項測試的總分；

2. 轉寫的總分是由「書寫/90 + 拼寫/40」計算而成；

3. 字形知識的總分是由「表意部件/12 + 字形結構/5 + 筆畫/10」計算而成；

4. 寫作篇幅是計算文章的總字數，因此沒有既定的總分；

5. 測試的信度是用克隆巴赫 α 係數 (Cronbach's Alpha) 的方法檢測。有些測試沒有信度，例如轉寫和字形知識是由其他測試合併而成，書寫和寫作篇幅是計算學生抄寫文章和作文的總字數，而寫作質素是直接輸入學生的分數。

表二：t 檢定 (t-test) 比較小四和小六的各項測試結果

| 測試 | 年級 | 平均數 | 平均數差異 (小四–小六) | t 值 | 自由度 | p 值/顯著性 (雙尾) |
|------|----|--------|------------------|-------|-----|-----------------|
| 書寫 | 小四 | 32.35 | -25.16 | -7.27 | 69 | .000*** |
| | 小六 | 57.51 | | | | |
| 拼寫 | 小四 | 14.90 | -7.00 | -2.85 | 60 | .006** |
| | 小六 | 21.90 | | | | |
| 轉寫 | 小四 | 0.74 | -0.44 | -5.16 | 60 | .000*** |
| | 小六 | 1.19 | | | | |
| 表意部件 | 小四 | 7.00 | -1.81 | -2.92 | 69 | .005** |
| | 小六 | 8.81 | | | | |
| 字形結構 | 小四 | 2.88 | -0.25 | -0.59 | 69 | .555 |
| | 小六 | 3.14 | | | | |
| 筆畫 | 小四 | 7.90 | -0.18 | -0.54 | 69 | .593 |
| | 小六 | 8.08 | | | | |
| 字形知識 | 小四 | 1.95 | -0.23 | -1.73 | 69 | .089 |
| | 小六 | 2.17 | | | | |
| 寫作質素 | 小四 | 12.18 | -3.36 | -1.62 | 69 | .109 |
| | 小六 | 15.54 | | | | |
| 寫作篇幅 | 小四 | 64.68 | -36.32 | -2.82 | 69 | .006** |
| | 小六 | 101.00 | | | | |

** $p < .01$, *** $p < .001$

寫作表現方面，寫作質素的得分百分比略低於 50%，反映學生的寫作質素略低；寫作篇幅的平均字數是 83.61，比香港一般學校對小四作文字數的要求為低。兩項測試的標準差都很大，反映學生之間的差異很大（表一）。*t* 檢定的結果顯示小六學生在寫作篇幅的表現顯著較小四學生好（表二）。

轉寫能力對學生寫作表現的影響

整體學生

從相關分析的結果可見，轉寫與學生的寫作質素和寫作篇幅都有很密切的關係（見表三）；相對而言，拼寫與寫作質素和寫作篇幅的相關度遠較書寫為高。若使用多元迴歸分析，把書寫和拼寫同時輸入，兩者合共能解釋學生寫作質素和寫作篇幅的變異量分別為 75% 和 58%。從表四可見，在寫作質素方面，書寫的 Beta 值未達顯著程度；相反，拼寫的 Beta 值很大，對寫作質素有十分顯著的影響。在寫作篇幅方面，書寫和拼寫的 Beta 值均達顯著程度，反映兩者對寫作篇幅有一定程度的影響，但當中以拼寫對寫作篇幅的影響較為顯著。

比較小四和小六學生

從相關分析結果，在兩種轉寫能力中，拼寫與兩級的寫作質素和寫作篇幅都有密切關係，拼寫與小六學生的關係甚至比小四更密切。相反，書寫雖然與小四的寫作質素和寫作篇幅的關係密切，但與小六的寫作篇幅關係卻不明顯。在寫作質素方面，書寫在小四和小六的寫作質素均有顯著的相關。在寫作篇幅方面，書寫在小四與寫作篇幅有顯著的相關，但到了小六則與寫作篇幅的相關度未達顯著（見表三）。

若使用多元迴歸分析，把書寫和拼寫同時輸入，可見兩者合共能解釋小四和小六學生寫作質素的變異量分別為 71% 和 82%，合共能解釋小四和小六寫作篇幅的變異量分別為 51% 和 54%，可見轉寫能力對兩級的寫作表現有相當顯著的影響。

根據多元迴歸分析結果，加入拼寫以後，書寫對寫作的影響立刻變得不明顯（見表四）。在寫作質素方面，無論小四或小六，書寫對寫作質素的 Beta 值都未達顯著程度；在寫作篇幅方面，書寫只在小四的 Beta 值較大，在小六的 Beta 值亦不顯著，可見書寫的影響只集中在小四的寫作篇幅。相反，拼寫同時主導兩級學生的寫作表現，對小六的影響程度比小四還要高。無論在寫作質素或寫作篇幅方面，拼寫在小四或小六的 Beta 都很大，反映拼寫對兩級學生的寫作質素和寫作篇幅都有相當顯著的影響。

表三：各項測試的相關係數

| 測試 | 書寫 | | 拼寫 | | 轉寫 | | 表意部件 | | 字形結構 | | 筆畫 | | 字形知識 | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|------|--------|--------|--------|--------|
| | 整體 | 小四 | 小六 | 小四 | 小六 | | | | | | | |
| 書寫 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 拼寫 | .50*** | .23 | .46** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 轉寫 | .84*** | .67*** | .79*** | .89*** | .88*** | .91*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表意 部件 | .37** | .15 | .27 | .71*** | .68*** | .67*** | .66*** | .61*** | .62*** | | | | | | | | | | | | | |
| 字形 結構 | .18 | .18 | .21 | .38** | .45* | .37* | .35** | .42* | .40* | .32** | .41* | .22 | | | | | | | | | | |
| 筆畫 | .19 | .32 | .11 | .24 | .17 | .30 | .27* | .31** | .34 | .27 | .15 | .02 | .25 | | | | | | | | | |
| 字形 知識 | .33** | .24 | .29 | .62*** | .60*** | .63*** | .57*** | .72*** | .78*** | .63*** | .82*** | .83*** | .54*** | .47** | .61** | | | | | | | |
| 寫作 質素 | .41*** | .38* | .40* | .87*** | .84*** | .90*** | .80*** | .82*** | .87*** | .71*** | .75*** | .65*** | .44*** | .51** | .38* | .38* | .40*** | .37* | .42* | .71*** | .75*** | .68*** |
| 寫作 篇幅 | .49*** | .49** | .32 | .73*** | .66*** | .73*** | .77*** | .73*** | .74*** | .55*** | .65*** | .37* | .36** | .47** | .27 | .35** | .48** | .26 | .57*** | .72*** | .41* | |

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

表四：多元迴歸分析——轉寫能力（書寫、拼寫）對整體學生、小四學生和小六學生寫作表現的影響

| | 整體學生 | | | | | | 寫作質素 | | | | | | | | | | | |
|----|------|-------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|-----|------|---------|-----|------|---------|
| | 小四 | | | 小六 | | | 小四 | | | 小六 | | | | | | | | |
| | Beta | t | p | Beta | t | p | Beta | t | p | Beta | t | p | | | | | | |
| 書寫 | .06 | 0.83 | .41 | .18 | 1.82 | .08 | .14 | 1.61 | .12 | .29 | 3.07 | .003** | .34 | 2.58 | .02* | .23 | 1.64 | .11 |
| 拼寫 | .84 | 11.41 | .000*** | .79 | 7.84 | .000*** | .84 | 9.56 | .000*** | .59 | 6.14 | .000*** | .58 | 4.37 | .000*** | .62 | 4.42 | .000*** |

註：Beta = 標準化係數 (standardized coefficients β) ; t = 檢驗值 ; p = 顯著性。

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

字形知識對學生轉寫能力的影響

整體學生

相關分析結果反映字形知識與轉寫的關係密切，在兩種轉寫能力中，以拼寫與字形知識的關係較為密切（見表三）。在三種字形知識中，以表意部件與轉寫的關係最為密切；字形結構次之；筆畫與轉寫的相關度雖然仍算顯著，但不及前兩者密切。

若使用多元迴歸分析，同時輸入三種字形知識，三者合共能解釋書寫和拼寫的變異量分別為 11% 和 50%，可見字形知識對拼寫的影響較大。在三種字形知識中，以表意部件對轉寫、書寫和拼寫的影響最大，主導了學生的轉寫能力（見表五）；字形結構和筆畫在轉寫、書寫和拼寫三方面的 Beta 值都未達顯著程度，影響並不明顯。

比較小四和小六學生

從相關分析結果，字形知識與轉寫的關係在小六較小四密切。在兩種轉寫能力中，字形知識與拼寫在小四和小六都有密切的關係，但與書寫的關係卻不明顯。在三種字形知識中，表意部件與兩級的拼寫關係最為密切，字形結構與兩級的拼寫能力都有一定程度的關係，而筆畫與兩級的拼寫能力關係都不明顯（見表三）。

透過多元迴歸分析，可見三種字形知識對兩級學生拼寫的影響較明顯，三種字形知識合共能解釋小四和小六學生拼寫能力的變異量分別為 43% 和 49%。但三者能解釋小四和小六學生書寫的變異量分別只有 3% 和 2%，可見字形知識對兩級學生書寫能力的影響都不明顯。

比較三種字形知識對小四和小六書寫和拼寫的影響，在書寫方面，無論是表意部件、字形結構和筆畫，在兩級的 Beta 值都未達顯著程度。在拼寫方面，表意部件在兩級學生的 Beta 值都很高，而另外兩種字形知識在兩級的 Beta 值都未達顯著程度，反映若比較小四和小六，仍然由表意部件主導學生拼寫能力的發展（見表五）。

字形知識、轉寫能力和寫作表現的關係

整體學生

從相關分析結果所見，字形知識與學生的寫作質素和寫作篇幅都有密切的關係（見表三）。在三種字形知識中，以表意部件與寫作質素和寫作篇幅的關係最為密切，字形結構和筆畫跟寫作質素和寫作篇幅的相關係數則相近。

運用多元迴歸分析，把三種字形知識同時輸入，三者合共能解釋寫作質素和寫作篇幅的變異量分別為 57% 和 34%，可見字形知識對寫作質素的影響較寫作篇幅大。在

表五：多元迴歸分析——字形知識（表意部件、字形結構和筆畫）對整體學生、小四學生和小六學生轉寫能力（書寫、拼寫）的影響

| | 書寫 | | | | | | 拼寫 | | | | | | | | | | | |
|----------|------|------|-------|------|-------|-----|------|------|-----|------|------|---------|------|-------|---------|------|------|---------|
| | 整體學生 | | | 小四 | | | 小六 | | | 整體學生 | | | 小四 | | | 小六 | | |
| | Beta | t | p | Beta | t | p | Beta | t | p | Beta | t | p | Beta | t | p | Beta | t | p |
| 表意 部件 | .33 | 2.66 | .01** | -.01 | -0.03 | .98 | .23 | 1.35 | .19 | .64 | 6.46 | .000*** | .66 | 3.73 | .001*** | .61 | 4.50 | .000*** |
| 字形 結構 | .06 | 0.51 | .61 | .11 | 0.60 | .56 | .16 | 0.93 | .36 | .17 | 1.81 | .08 | .12 | 0.72 | .48 | .26 | 1.94 | .06 |
| 筆畫 | .08 | 0.66 | .52 | .32 | 1.80 | .09 | .01 | 0.04 | .97 | .03 | 0.29 | .78 | -.11 | -0.70 | .49 | .13 | 0.94 | .36 |

註：Beta = 標準化係數 (standardized coefficients β) ; t = 檢驗值 ; p = 顯著性。

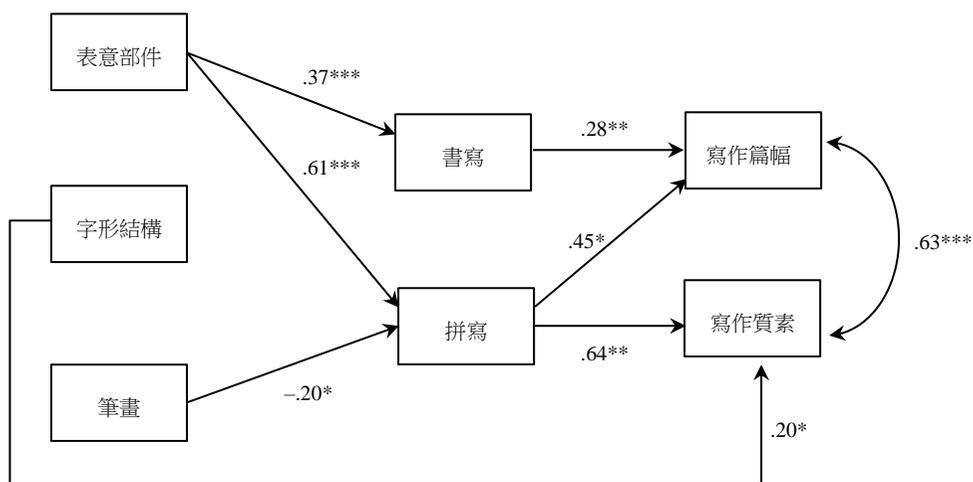
* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

三種字形知識中，以表意部件對學生寫作表現的影響最大（見表六）。表意部件對學生的寫作質素和寫作篇幅的 Beta 值都很高，字形結構和筆畫對學生的寫作質素的 Beta 都達顯著程度，但對寫作篇幅的 Beta 卻未見顯著。

為了進一步了解字形知識、轉寫能力和寫作表現三者的關係，本研究採用路徑分析（path analysis）的方法同時輸入所有變項進行分析。從圖二可見，路徑分析的結果與多元回歸分析的結果頗為一致，轉寫能力對學生的寫作表現有顯著的影響，當中以拼寫的影響較書寫大，拼寫對寫作質素和寫作篇幅的影響都達顯著程度，而書寫只對寫作篇幅有顯著影響。轉寫能力同時又受到字形知識所影響，在三種字形知識中，表意部件對書寫和拼寫都有相當顯著的正面影響，跟多元回歸分析的結果一致，但筆畫與拼寫則呈微弱的負相關，可能是由於筆畫與表意部件的相關性較大，以致在路徑分析時出現多重共線性（multicollinearity）的現象。跟多元回歸分析的結果不同的是，加入了轉寫能力後，在三種字形知識中，只有字形結構對寫作質素有顯著的正面影響。

除了直接影響之外，路徑分析結果顯示在三種字形知識之中，表意部件對學生的寫作表現有顯著的間接影響，表意部件會通過書寫（.10, $p < 0.05$ ）和拼寫（.28, $p < 0.05$ ）影響學生的寫作篇幅，又通過拼寫（.40, $p < 0.001$ ）影響學生的寫作質素，可見表意部件對學生的寫作表現有相當的重要性。

圖二：路徑分析的結果



註：為了清楚顯示變項之間的關係，本圖只列出達顯著程度的路徑。

表六：多元迴歸分析——字形知識（表意部件、字形結構和筆畫）對整體學生、小四學生和小六學生寫作表現（寫作質素、寫作篇幅）的影響

| | 寫作質素 | | | | | | | | | | | | 寫作篇幅 | | | | | |
|----------|------|------|--------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|-----|
| | 整體學生 | | | 小四 | | | 小六 | | | 整體學生 | | | 小四 | | | 小六 | | |
| | Beta | t | p | Beta | t | p | Beta | t | p | Beta | t | p | Beta | t | p | Beta | t | p |
| 表意 部件 | .58 | 6.70 | .00*** | .59 | 4.55 | .000*** | .55 | 4.31 | .000*** | .43 | 4.01 | .00*** | .43 | 3.02 | .01*** | .30 | 1.83 | .08 |
| 字形 結構 | .23 | 2.81 | .01** | .26 | 2.15 | .04* | .21 | 1.66 | .11 | .19 | 1.88 | .07 | .28 | 2.11 | .04* | .17 | 1.04 | .31 |
| 筆畫 | .19 | 2.28 | .03* | .16 | 1.39 | .18 | .22 | 1.70 | .10 | .19 | 1.87 | .07 | .32 | 2.50 | .02* | .13 | 0.80 | .44 |

註：Beta = 標準化係數 (standardized coefficients β) ; t = 檢驗值 ; p = 顯著性。

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

比較小四和小六學生

從相關分析結果，可見字形知識與兩級學生的寫作質素和寫作篇幅有密切的關係，小四學生的字形知識與寫作表現的關係較小六學生為高（見表三）。小四學生的字形知識與寫作質素和寫作篇幅的關係相當密切；到了小六，字形知識與寫作質素的關係仍然十分密切，但與寫作篇幅的相關度較低。在三種字形知識中，表意部件與兩級學生寫作表現的關係最為密切。字形結構與小四學生的寫作質素和寫作篇幅，以及與小六學生寫作質素的關係都達顯著程度，但與小六學生寫作篇幅的關係並不明顯。筆畫則與小四學生寫作篇幅的關係密切，與小四和小六學生的寫作質素有中等程度的關係，但與小六學生寫作篇幅的關係卻不明顯。

多元迴歸分析結果顯示，三種字形知識合共能解釋小四學生寫作質素和寫作篇幅的變異量分別為 60% 和 52%，對小四的寫作表現有顯著的影響。到了小六，三者合共能解釋學生寫作質素的變異量為 48%，但對寫作篇幅的影響不明顯。由此可見，字形知識對寫作質素的影響到了小六仍能持續，但對寫作篇幅的影響卻會隨着年級的上升而下降。在各種字形知識中，亦是由表意部件主導學生的寫作表現（見表六），表意部件在小四寫作質素和寫作篇幅，以及小六寫作質素的 Beta 值都達顯著程度。字形結構和筆畫的影響只集中在小四，對小六的影響並不明顯；字形結構只在小四寫作質素和寫作篇幅的 Beta 值達顯著程度，而筆畫只在小四寫作篇幅的 Beta 值達顯著程度。

由於每級學生的人數太少，本研究並未將小四和小六兩級學生分開再進行路徑分析。

討論及建議

轉寫能力與寫作表現的關係

研究結果反映香港少數族裔小學生的轉寫能力與寫作表現的關係密切，與預期的研究結果相符。無論在小四或小六，轉寫能力對學生的寫作表現均有相當顯著的影響，轉寫對小六的影響甚至比小四更大，可見學生在小學階段的轉寫能力對寫作表現的影響並不會隨着年齡的增長而下降，反而會隨着年齡的增長而上升。

把本研究的結果與西方的研究比較，可見語言系統的不同，影響兒童寫作的因素亦會出現差異。在一些字形較顯淺（shallow orthography）但詞彙形態（inflectional morphology）變化相對複雜的語言系統裏（例如：法文、義大利文），寫作過程中書寫和拼寫對工作記憶的需求相對較低，兒童反而會在詞彙運用和文法上出現困難（Arfé et al., 2016; Reilly et al., 2014）。英語的書寫系統相對比法文、義大利文複雜，文字

的讀音與字母之間不一定存在「一對一」的對應關係，屬於較深層的字形（deep orthography），因此轉寫會相對困難，對寫作的影響會較大；但轉寫困難多出現在較年幼的兒童身上，隨着年齡增長，兒童的轉寫能力會逐漸成熟，大概在小四以後，轉寫對寫作的影響力便會逐漸下降（Berninger & Swanson, 1994; Juel, 1988; McCutchen, 1996）。本研究結果則顯示，在中文的語言系統下，轉寫能力對少數族裔學生中文寫作的影響力更大，學生的轉寫能力對寫作的影響會覆蓋一段較長時期，在整個小學階段都會維持其影響力，與幾個以本地學生為研究對象的中文寫作研究結果十分接近（Yan et al., 2012; Yeung et al., 2013b, 2015, 2017）。

比較兩種轉寫能力，學生的拼寫和書寫能力都對寫作表現構成顯著的影響，但拼寫對寫作表現的影響明顯較書寫大。若比較本研究結果與針對本地學生的研究，少數族裔學生在拼寫方面的情況與本地學生相似，過去多個研究顯示拼寫對本地學生寫作的影響會覆蓋整個小學階段，其影響力甚至會隨着年齡的增長而上升（Yan et al., 2012; Yeung et al., 2013a, 2013b, 2015, 2016a, 2016b, 2017）。本研究亦顯示，拼寫與小四和小六學生的寫作質素和寫作篇幅都有非常密切的關係，拼寫與小六學生寫作表現的相關度甚至比小四還要高。

書寫方面，多元迴歸分析顯示書寫只對小四學生的寫作篇幅有顯著影響，對小四和小六學生寫作質素的影響都未達顯著程度，而本地亦有研究顯示書寫對寫作質素的影響在小四和小六都不明顯（Yeung et al., 2017），可見兩者的情況相似。然而，亦有針對本地 6–9 歲學生（Yan et al., 2012）和小一、小三及小五學生（Yeung et al., 2016b）的研究反映書寫流暢度與寫作質素關係密切，與本研究的結果不同。在第二語言的研究方面，Wong（2018）的研究反映少數族裔小五學生的「字詞書寫流暢度」（character-writing fluency）對學生的句子寫作質素有顯著的影響，反映高小學生的書寫與寫作質素之間仍然存在密切的關係，與本研究結果亦不相同。目前無論是針對本地或是少數族裔學生的研究，對書寫與寫作的關係探討都不多，相信未來需要在第一語言和第二語言兩方面進行較多研究，才能有較清晰的比較結果。

字形知識、轉寫能力與寫作表現的關係

研究結果反映學生的字形知識、拼寫與寫作表現之間關係密切，當中以表意部件對兩級學生的轉寫能力對寫作表現的影響最為顯著。多元迴歸分析結果顯示表意部件影響整體學生的書寫能力，以及小四和小六學生的拼寫能力，而表意部件對兩級的寫作表現亦有顯著影響。此外，路徑分析的結果顯示，表意部件會通過拼寫能力影響學生的寫作質素，並通過書寫和拼寫能力影響學生的寫作篇幅，可見表意部件、轉寫能力與寫作表現之間有密切的關係。

若比較本研究與本地學生的研究，針對本地學生的研究反映字形知識（主要是字形結構和部件知識）對小二至小四學生（Yeung et al., 2016a）和小一、小三及小五學生（Yeung et al., 2016b）的拼寫能力有顯著影響，亦會通過拼寫能力影響學生的寫作質素，和本研究結果相近；而本研究反映表意部件的影響會延伸到小六，更可見以中文為第二語言的情況下，字形知識的影響可能會覆蓋更長的時段。

過去針對香港少數族裔學生的研究只涉及字形選取（當中亦包含部件知識）與寫作表現的關係（Leong et al., 2018），以及字形知識與轉寫能力的關係（Shum, Gao, & Ki, 2016; Zhang et al., 2011）。本研究結果則從較整全的角度證明少數族裔學生的部件知識對轉寫能力和寫作表現都有顯著的影響，甚至可能通過轉寫能力影響寫作表現，三者之間關係密切。

根據上述研究結果，老師可以從課程和學與教層面思考如何幫助少數族裔學生提升寫作能力。在課程方面，教育局現時在課程發展上提供了〈中國語文課程第二語言學習架構〉（下稱「學習架構」）（教育局，2014）協助學校規劃課程。「學習架構」建議寫作的最低層階是 NLW (1.1) 1「大致能書寫和生活有關的常用字」，可見其認同寫作是建基於低層次的書寫能力。然而，本研究反映對寫作有決定性影響的拼寫能力，卻未有在「學習架構」中明確標示出來。學生如要到達最基本的層階 NLW (1.1) 4「能就熟悉的事物寫句子，內容完整」，單靠書寫能力並不足夠，當中必須具備另一種轉寫能力——拼寫字詞的能力，因此實有需要在架構中加入「能正確拼寫字詞」為學習成果，以突出拼寫對寫作的重要性。另一方面，本研究結果顯示學生的轉寫能力和寫作表現正是受到字形知識所影響，因此亦有需要在「學習架構」中的第一階 NLW (1.1) 4 之前，同時加入各種「字形知識」（如本研究中提到的部件知識、字形結構和筆畫等）的學習成果，才能引領老師關注字形知識對寫作的重要性。

本研究反映學生在各項測試的個別差異很大，小六學生雖然在書寫、拼寫、表意部件、寫作篇幅的平均分都比小四為高，且達顯著程度，但小四和小六學生的寫作質素的平均分沒有顯著差異（見表二），反映學生之間不單在不同年級上有差異，在同一年級中亦可能存在顯著的個別差異，這可能是源於學生的家庭背景、來港年期或學習動機各方面的因素所致。因此，上述有關「學習架構」的修訂原則，可以適用於不同的「課程設置模式」（香港課程發展議會，2008），從而切合不同能力學生的需要。老師除了把上述的原則應用於一般的、常規的中文課程規劃，還可以為能力較弱的學生另設「補底課程」或「過渡銜接課程」，與常規課程互相配合，使學生在一般中文課堂以外，以小步子的學習方式，由最基本的字形知識學起，令學生建立中文字的概念，並設計不同的學習活動以鞏固其書寫和拼寫能力，從而為寫作打好基礎，最後得以融入一般中文課堂。

在學與教方面，少數族裔學生接觸中文字的機會不多，很難自行留意到文字的規律，因此寫作教學要從最根本的問題着手，由較低層次的轉寫能力和字形知識開始，加入字形知識和轉寫能力兩項要素一併考慮。例如可以參考「集中識字法」的理念和原則，用「基本字帶字」的方式，把有相同屬性的漢字歸類，令學生在掌握漢字的組合規律之餘，亦能大量識字。例如基本字是「巴」，先令學生學會「巴」字，達到熟練地掌握，然後再用它來帶出部件相同的字，例如：「疤、把、爸、吧、肥」（郭林、張田若，1991）。這種識字法的好處是引導學生聚焦於漢字的相同部分，從而掌握部件的位置和功能，有助學生記憶字詞，對漢字的書寫和拼寫都有幫助。過去的研究亦顯示這種字族群（group sequence）的學習模式能夠令以中文為第二語言的學習者觀察到字與字之間的共通點，並分析漢字結構和歸納出部件在結構和功能上的特點，促進學習者的字形知識和漢字記憶（Chang et al., 2014; Xu et al., 2013）。

本研究反映小六學生表意部件測試的平均分較小四學生高，過去的研究亦顯示，學生對字形知識的掌握會有不同的發展階段（Ho et al., 2003; Loh et al., 2018; Shen & Ke, 2007），為了配合學生在不同年級的發展，建議老師可在初小和高小的課程及教學上訂立不同的關注點。正如 Wong（2017）指出，學習一些簡單的獨體字是建立字形知識的基礎，能協助學生建立中文字的基本概念，是發展部件意識的先決條件，對學生往後的語文能力發展十分重要。Loh et al.（2018）亦指出「部件知識」（component knowledge）是最先發展起來的，學習一些出現頻率較高的部件可以幫助學生利用它們構出不同的字。因此，老師可以在初小階段，先要學生學習一些組字能力較強、值得優先學習的「整字部件」，這些部件本身亦是一個完整的字，例如「木」、「日」、「女」、「土」、「心」等（黃沛榮，2009），從而建立文字的基本概念，掌握部件的分解、組合能力，並且慢慢建立利用部件組字的能力。到了小五、小六，老師便可在日常的教學中多強調不同的字形結構、部件的不同位置和部件的表音與表意功能，並鼓勵學生運用部件的表音與表意功能來認讀、理解和拼寫字詞，最後發展出完整的正字知識（complete orthographic knowledge）（Ho et al., 2003）。

本研究針對香港少數族裔小學生的寫作能力低落問題，嘗試從字形知識和轉寫能力兩方面，探討少數族裔小學生的寫作難點，研究結果引證了「簡易寫作觀」提出「轉寫能力」在寫作中擔當的重要角色，更藉此在課程和教學層面提出了參考的方向，在學術和教學兩個層面皆有一定貢獻。然而本研究仍有不足之處：本研究只是以一所學校的兩級學生為測試對象，未能全面反映香港少數族裔的寫作情況；而且兩級合共只有 71 人參與測試，若使用多元迴歸分析來分析研究結果，人數會稍嫌不足。本研究屬於「橫斷研究法」，只是探討學生現階段的寫作情況，這種方法在推論「因果」方面存在限制，期望將來能利用縱貫研究法繼續作長期追蹤，以獲得更準確的研究結果。

鳴謝

本文取自第一作者博士論文的部分研究成果，導師為劉潔玲教授、黃汝嘉教授和白蕊教授，在此衷心感謝他們的指導和參與研究學校的幫忙。作者亦感謝兩位評審委員的寶貴意見，令文章更臻完善。

參考文獻

- 胡裕樹（2003）。《現代漢語》（增訂本）。三聯書店。
- 香港課程發展議會（2008）。《中國語文課程補充指引（非華語學生）》。教育局。
- 教育局（2014）。〈中國語文課程第二語言學習架構〉。<https://www.edb.gov.hk/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/second-lang.html>
- 郭林、張田若（1991）。《集中識字教學的理論與實踐》。教育科學出版社。
- 黃沛榮（2009）。《漢字教學的理論與實踐》。樂學書局。
- 課程發展處中國語文教育組（2009）。《中英對照香港學校中文學習基礎字詞》。教育局。
- 謝錫金（2002）。《綜合高效識字教學法》。青田教育中心。
- Abbott, R. D., Berninger, V. W., & Fayol, M. (2010). Longitudinal relationships of levels of language in writing and between writing and reading in grades 1 to 7. *Journal of Educational Psychology, 102*(2), 281–298. <https://doi.org/10.1037/a0019318>
- Arfé, B., Dockrell, J. E., & De Bernardi, B. (2016). The effect of language specific factors on early written composition: The role of spelling, oral language and text generation skills in a shallow orthography. *Reading and Writing, 29*(3), 501–527. <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9617-5>
- Berninger, V. W. (1996). Multiple constraints and shared subsystems in writing acquisition. In V. W. Berninger, *Reading and writing acquisition: A developmental neuropsychological perspective* (pp. 129–152). Westview Press.
- Berninger, V. W., & Amtmann, D. (2003). Preventing written expression disabilities through early and continuing assessment and intervention for handwriting and/or spelling problems: Research into practice. In H. L. Swanson, K. R. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (pp. 345–363). The Guilford Press.
- Berninger, V. W., Nagy, W., & Beers, S. (2011). Child writers' construction and reconstruction of single sentences and construction of multi-sentence texts: Contributions of syntax and transcription to translation. *Reading and Writing, 24*(2), 151–182. <https://doi.org/10.1007/s11145-010-9262-y>
- Berninger, V. W., & Swanson, H. L. (1994). Modifying Hayes and Flower's model of skilled writing to explain beginning and developing writing. In E. C. Butterfield (Eds.), *Children's writing: Toward a process theory of the development of skilled writing* (pp. 57–81). JAI Press.

- Berninger, V. W., Vaughan, K., Abbott, R. D., Begay, K., Coleman, B. K., Curtin, G., Hawkins, J. M., & Graham, S. (2002). Teaching spelling and composition alone and together: Implications for the simple view of writing. *Journal of Educational Psychology, 94*(2), 291–304. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.2.291>
- Berninger, V. W., Vaughan, K., Abbott, R. D., Brooks, A., Abbott, S. P., Rogan, L., Reed, E., & Graham, S. (1998). Early intervention for spelling problems: Teaching functional spelling units of varying size with a multiple-connections framework. *Journal of Educational Psychology, 90*(4), 587–605. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.4.587>
- Berninger, V. W., Yates, C., Cartwright, A., Rutberg, J., Remy, E., & Abbott, R. D. (1992). Lower-level developmental skills in beginning writing. *Reading and Writing, 4*(3), 257–280. <https://doi.org/10.1007/BF01027151>
- Bourdin, B., & Fayol, M. (1994). Is written language production more difficult than oral language production? A working memory approach. *International Journal of Psychology, 29*(5), 591–620. <https://doi.org/10.1080/00207599408248175>
- Chang, L. Y., Xu, Y., Perfetti, C. A., Zhang, J., & Chen, H. C. (2014). Supporting orthographic learning at the beginning stage of learning to read Chinese as a second language. *International Journal of Disability, Development and Education, 61*(3), 288–305. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2014.934016>
- Graham, S., Berninger, V. W., Abbott, R. D., Abbott, S. P., & Whitaker, D. (1997). Role of mechanics in composing of elementary school students: A new methodological approach. *Journal of Educational Psychology, 89*(1), 170–182. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.89.1.170>
- Graham, S., & Harris, K. R. (2000). The role of self-regulation and transcription skills in writing and writing development. *Educational Psychologist, 35*(1), 3–12. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3501_2
- Hayes, J. R., & Chenoweth, N. A. (2006). Is working memory involved in the transcribing and editing of texts? *Written Communication, 23*(2), 135–149. <https://doi.org/10.1177/0741088306286283>
- Hayes, J. R., & Flower, L. S. (1980). Identifying the organization of writing processes. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3–30). Lawrence Erlbaum.
- Ho, C. S. H., Yau, P. W. Y., & Au, A. (2003). Development of orthographic knowledge and its relationship with reading and spelling among Chinese kindergarten and primary school children. In C. McBride-Chang & H. C. Chen (Eds.), *Reading development in Chinese children* (pp. 51–71). Praeger.
- Jones, D., & Christensen, C. A. (1999). Relationship between automaticity in handwriting and students' ability to generate written text. *Journal of Educational Psychology, 91*(1), 44–49. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.1.44>

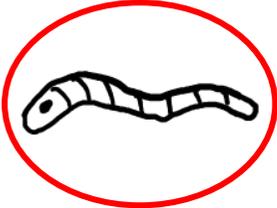
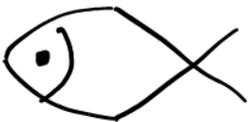
- Juel, C. (1988). Learning to read and write: A longitudinal study of 54 children from first through fourth grades. *Journal of Educational Psychology*, 80(4), 437–447. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.80.4.437>
- Ku, H. B., Chan, K. W., & Sandhu, K. (2005). *A research report on the education of South Asian ethnic minority groups in Hong Kong*. Centre for Social Policy Studies, Department of Applied Social Sciences, The Hong Kong Polytechnic University.
- Leong, C. K., Shum, M. S. K., Tai, C. P., Ki, W. W., & Zhang, D. (2018). Differential contribution of psycholinguistic and cognitive skills to written composition in Chinese as a second language. *Reading and Writing*, 32(2), 439–466. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9873-2>
- Loh, E. K. Y., Liao, X., Leung, S. O. (2018). Acquisition of orthographic knowledge: Developmental difference among learners with Chinese as a second language (CSL). *System*, 74, 206–216. <https://doi.org/10.1016/j.system.2018.03.018>
- McCutchen, D. (1996). A capacity theory of writing: Working memory in composition. *Educational Psychology Review*, 8(3), 299–325. <https://doi.org/10.1007/BF01464076>
- Reilly, J. S., Bernicot, J., Olive, T., Uzé, J., Wulfeck, B., Favart, M., & Appelbaum, M. (2014). Written narratives from French and English speaking children with language impairment. In B. Arfé, J. Dockrell, & V. Berninger (Eds.), *Writing development in children with hearing loss, dyslexia, or oral language problems: Implications for assessment and instruction* (pp. 176–186). Oxford University Press.
- Scardamalia, M., Bereiter, C., & Goelman, H. (1982). The role of production factors in writing ability. In M. Nystrand (Ed.), *What writers know: The language, process, and structure of written discourse* (pp. 173–210). Academic Press.
- Shen, H. H., & Ke, C. (2007). Radical awareness and word acquisition among nonnative learners of Chinese. *The Modern Language Journal*, 91(1), 97–111. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2007.00511.x>
- Shum, M. S. K., Gao, F., & Ki, W. W. (2016). School desegregation in Hong Kong: Non-Chinese linguistic minority students' challenges to learning Chinese in mainstream schools. *Asia Pacific Journal of Education*, 36(4), 533–544. <https://doi.org/10.1080/02188791.2015.1005048>
- Shum, M. S. K., Gao, F., Tsung, L., & Ki, W. W. (2011). South Asian students' Chinese language learning in Hong Kong: Motivations and strategies. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 32(3), 285–297. <https://doi.org/10.1080/01434632.2010.539693>
- Tseng, M. H., & Hsueh, I. P. (1997). Performance of school-aged children on a Chinese handwriting speed test. *Occupational Therapy International*, 4(4), 294–303. <https://doi.org/10.1002/oti.61>
- Wagner, R. K., Puranik, C. S., Foorman, B., Foster, E., Wilson, L. G., Tschinkel, E., & Kantor, P. T. (2011). Modeling the development of written language. *Reading and Writing*, 24(2), 203–220. <https://doi.org/10.1007/s11145-010-9266-7>

- Wong, Y. K. (2017). The role of radical awareness in Chinese-as-a-second-language learners' Chinese character reading development. *Language Awareness, 26*(3), 211–225. <https://doi.org/10.1080/09658416.2017.1400039>
- Wong, Y. K. (2018). Exploring the reading–writing relationship in young Chinese language learners' sentence writing. *Reading and Writing, 31*(4), 945–964. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9820-2>
- Xu, Y., Chang, L. Y., Zhang, J., & Perfetti, C. A. (2013). Reading, writing, and animation in character learning in Chinese as a foreign language. *Foreign Language Annals, 46*(3), 423–444. <https://doi.org/10.1111/flan.12040>
- Yan, C. M. W., McBride-Chang, C., Wagner, R. K., Zhang, J., Wong, A. M. Y., & Shu, H. (2012). Writing quality in Chinese children: Speed and fluency matter. *Reading and Writing, 25*(7), 1499–1521. <https://doi.org/10.1007/s11145-011-9330-y>
- Yeung, P. S., Ho, C. S. H., Chan, D. W. O., & Chung, K. K. H. (2013a). Contribution of oral language skills, linguistic skills, and transcription skills to Chinese written composition among fourth-grade students. *Discourse Processes, 50*(7), 498–529. <https://doi.org/10.1080/0163853X.2013.841070>
- Yeung, P. S., Ho, C. S. H., Chan, D. W. O., & Chung, K. K. H. (2013b). Modeling the relationships between cognitive-linguistic skills and writing in Chinese among elementary grades students. *Reading and Writing, 26*(7), 1195–1211. <https://doi.org/10.1007/s11145-012-9411-6>
- Yeung, P. S., Ho, C. S. H., Chan, D. W. O., & Chung, K. K. H. (2015, July). A “simple view of writing” in Chinese: The unique role of transcription skills. Paper presented at the 22nd annual meeting of the Society for the Scientific Study of Reading (SSSR 2015), The Big Island, HI, U.S.
- Yeung, P. S., Ho, C. S. H., Chan, D. W. O., & Chung, K. K. H. (2016a). Orthographic skills important to Chinese literacy development: The role of radical representation and orthographic memory of radicals. *Reading and Writing, 29*(9), 1935–1958. <https://doi.org/10.1007/s11145-016-9659-3>
- Yeung, P. S., Ho, C. S. H., Chan, D. W. O., & Chung, K. K. H. (2016b, January). *Transcription skills and written composition in Chinese*. Paper presented at the 18th International Conference on Education, Singapore.
- Yeung, P. S., Ho, C. S. H., Chan, D. W. O., & Chung, K. K. H. (2017). The role of transcription skills and oral language skills in Chinese writing among children in upper elementary. *Applied Psycholinguistics, 38*(1), 211–231. <https://doi.org/10.1017/S0142716416000163>
- Zhang, Q., Tsung, L., Cruickshank, K., Ki, W. W., & Shum, M. S. K. (2011). South Asian students' educational experience and attainment: Learning Chinese as a second/additional language in Hong Kong. In L. Tsung & K. Cruickshank (Eds.), *Teaching and learning Chinese in global contexts: Multimodality and literacy in the new media age* (pp. 63–80). Continuum.

附錄：研究工具示例

表意部件

第一部分

| | | |
|-----|---|--|
| 例：蠍 |  |  |
| |  |  |

第二部分

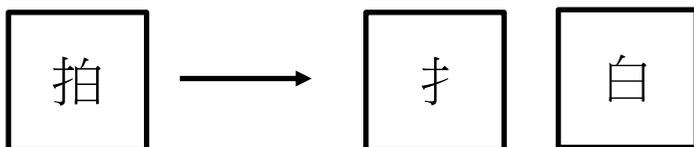
| | | | |
|---|---|---|---|
|  | 苙 |  | 吐 |
| cooking stove | | | |

字形結構

第一部分

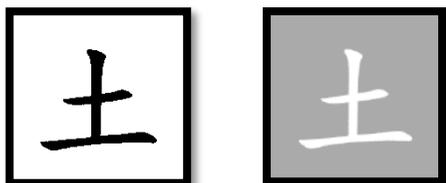
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  | 上 | 向 | 君 |
|---|---|---|---|---|

第二部分

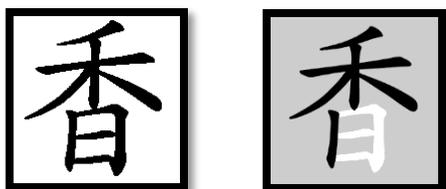


筆畫

例子 1：寫出漢字第一筆



例子 2：寫出漢字接着的一筆



The Relationship Between Chinese Orthographic Knowledge, Transcription Skills and Writing Performance on Ethnic Minority Primary Students in Hong Kong

Tsz-Wan TANG & Kit-Ling LAU

Abstract

This study incorporated quantitative testing to explore the relationship between Chinese orthographic knowledge, transcription skills and writing performance on ethnic minority primary students in Hong Kong. A total of 71 students (34 Primary 4 and 37 Primary 6 students) participated in this study. This study found that there was a strong relationship between transcription skills and writing performance on ethnic minority children in Hong Kong. Among the two transcription skills, spelling was found to affect writing performance more than handwriting skills, with spelling affecting students from primary 4 through 6, covering the entire period of primary education. Handwriting skills were found to have a significant effect toward the writing productivity in primary 4 students only. On the other hand, the students' poor transcription skills have direct relationship with their lack of Chinese orthographic knowledge. Within the three aspects of orthographic knowledge, knowledge of semantic radical was the most important. Semantic radical knowledge affected students' writing performance through their transcription skills. Lastly, recommendations were given to writing, both as a curriculum and as a teaching pedagogy, to help raise ethnic minority children's writing performance in Hong Kong.

Keywords: teaching Chinese as a second language; writing; transcription; orthographic knowledge

TANG, Tsz-Wan (鄧芷雲) is a Doctor of Education in the Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, The Chinese University of Hong Kong.

LAU, Kit-Ling (劉潔玲) is Associate Professor in the Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, The Chinese University of Hong Kong.