無縫學習—提升學生的說理能力（小五、小六）

曹美玲女士（教育局　小學校本課程發展組）
阮慕婷老師、馬少華老師（寶血會培靈學校）

背景

過去，寶血會培靈學校的老師在指導學生寫作事理性說明文時，發現學生在組織文章和構思寫作內容兩方面都會遇到一些困難，甚至影響學習興趣。故此，我們重新規劃課程，並加入思維策略，幫助學生掌握說理的方法。此外，配合學校資訊科技的發展步伐，我們嘗試運用各種網上學習資源進行教學，讓學生體驗「無縫學習」，提升學生的說理能力及學習興趣。以下，我們將從資訊科技教育、課程規劃及思維策略三方面作簡介。

設計理念及應用

1. 無縫學習與資訊科技教育

黃龍翔、呂賜傑（Wong & Looi, 2011）提出「無縫學習」的十項特徵：

- 融合正規與非正規學習
- 融合個人與社群學習
- 不限學習時間
- 不限學習地點
- 能隨時接觸網上學習資源
- 融合實體及數碼世界
- 結合使用多種不同工具
- 能迅速流暢地轉換不同的學習任務，例如蒐集資料、分析、溝通
- 能綜合知識(舊知識與新知識、不同層次的思維技巧、不同學習領域的知識)
- 融合多種教學法或學習活動模式(由老師主導)

傳統學習模式是學生在固定的上課時間和地點進行正式的學習活動。「無縫學習」是利用資訊科技工具，例如智能手機、平板電腦、手提電腦等，打破時間、空間、正式與否的學習界限。這意味著學生在有求知慾時，在移動設備的輔助下，能快速、容易地在不同學習情境中(個人學習、小組學習、面對面學習、遠程學習等) 學習，故資訊科技教育不但能增加學習趣味，亦照顧學生不同的學習需要，激發學習動機，促進語文學習。

《中國語文教育學習領域課程指引（小一至中六）》(課程發展議會，2017) 建議學校因應本身的條件、學生的特點和已有的資源，制訂較長遠的資訊科技教育規劃，循序漸進，從小步子出發或由一些試點做起。我們

配合學校的資訊科技發展步伐，挑選了寫作事理性說明文的課題進行同儕觀課，發展網上學與教材料，探討有效的策略。進行教學時，我們運用下列軟體拓寬學生的學習空間，提升學生的學習興趣，嘗試向「無縫學習」邁進一小步。

現對軟體特點及教學步驟略作介紹：

軟體	簡介
Nearpod	課堂前，教師在 Nearpod 平臺內匯入***簡報***，讓學生在家中閱讀相關資料，為學生提供前備知識，能力稍遜的學生可以重複觀看，照顧他們的學習需要。教師在簡報內加入***互動活動***，如設計網上問題讓學生在課前預習，刺激思考，為課堂討論作好準備。教師通過收集學生的答案，可瞭解個別學生的學習狀況，也可將答案與全班分享，在課堂上回饋跟進。
DrawExpress	它是繪製流程圖、組織圖、***腦圖***的行動軟體，可用手指在觸控螢幕上畫圖表，適合小學生使用。在課堂上，教師以此軟體協助五年級學生構思寫作內容。他們指導學生運用軟體製作寫作前的腦圖，然後進行小組討論、修訂及滙報。課後，學生可以自行上網參閱各組資料，拓寬思維，然後進行寫作。
Lino	它的「網路桌面」可作筆記，或進行小組工作使用。學生用***線上版的「便利貼」***上載資料，資料便會即時同步展示在桌面上。除支援文字輸入，更可張貼圖片。在課堂上，六年級學生即時上網搜尋資料，概括重點後再將資料上載上網，然後教師與同學一起略讀資料，並作分類。課後，同學可在家中再次細閱資料，進行寫作。教師在課堂上讓學生掌握從網上選擇閱讀材料、搜尋和辨析有用資訊等方法，培養學生搜集和處理資料的能力，提升學生的資訊科技素養，從而讓他們將來能有效地進行自主學習。

2. 課程規劃

Rasinski，Radak，Chruch 及 Fawcett(2000)指出：閱讀與寫作交互提供訊息，並互為促進。學習課文的目的，是培養學生課外獨立閱讀及寫作的能力，但很多教科書的編排在閱讀及寫作方面聯繫不足，缺乏讀寫結合的實質(李玉貴，2006) 。

大部分初小教科書課文以記敘性為主，在四年級以前，學生只學習過事物性說明文，而高小教科書說明篇章也不多，更以事物性說明文為主，偶有事理性說明文，但未具典型性，難以做到有效的讀寫遷移。檢視校本寫作課程時，我們也發現學生寫作說明文的練習很少。

考慮上述的因素及學生的學習需要，我們以語文能力為主線***重組教科書的學習單元***，集中說明性篇章在一個學期中施教，有系統地安排精讀、

導讀和自讀教材，兼顧「輸入」的質與量。我們重新訂定五、六年級的事理性說明文寫作重點，優化橫向規劃，並加強兩級的縱向連繫，讓學習較連貫。

由於事理性說明文對學生來說是一個新的學習點，也是較難掌握的文類，故我們以***增補範文***方式，為學生提供足夠的範例。範文在結構及文句用詞等各方面也較具典型性，幫助學生掌握寫作方法，為學生提供概念模型，建構寫作框架，以便逐步掌握理解及書寫說明文的能力。我們增加的範文包括個人生活經驗及社會性題材，共有三個類別：

- 原因類：節慶、活動等生活化題材，如「最喜歡的節日」。
- 影響類：健康生活、個人活動等題材，如「參加課外活動的好處」。
- 方法類：個人、家庭、學校及社會性題材，如「怎樣建造一個綠色　香港」。

至於自學及略讀篇章，則安排寫作方法變化較多的文章，讓學生在掌握基本的說明表達手法時，也可涉獵不同表達方式的篇章，照顧學生的不同學習需要。

我們運用***讀寫結合***的方法，以鷹架方式設計校本寫作教材，學生從課文及範文學習文章組織及表達手法，如列數字、下定義、引資料、打比方及作比較等說明方法，還有中心句、首尾段寫作方法及關聯詞、過渡語句等，並掌握說明圖式。寫作時，我們每次加入特定的重點，逐步建構學生的寫作能力。

3. 思維策略

《中國語文教育學習領域課程指引（小一至中六）》(課程發展議會，2017) 指出：語文運用以思維能力為基礎。要提高語文能力，便要培養學生在學習語文方面所必需的思維能力及思維素質，使他們能夠獨立分析問題和解決問題，故學生需要掌握一般應用於讀寫聽說的思維方法。

要學生掌握說理的方法，教師先以擴散性思考策略誘發學生的意念，接著用聚斂性思考策略協助學生歸納內容，組織中心句。以下是我們常用的思維策略(陳龍安，1995)：

思維策略		***簡介***
擴散性思考策略	腦力激盪法	是一種集體思考的方式。學生圍在一起，隨意將腦中和研討主題有關的見解提出來，想法互相激盪，從而產生很多新觀點
	腦圖	是一種圖像式思維的工具。學生用一個中央關鍵詞，以輻射線形連接所有相關字詞和想法
	激發性問題	教師提出刺激性問題，鼓勵學生從多方面分

		析、探索，以發現新知及新事物
聚斂性思考策略	列舉法	列出優點及缺點
	分類法	依事物特性或關係分類
	淘汰法	淘汰不需要的項目
	範例法	提供範例讓學生模仿，提供線索激發學生思路

經過數次嘗試，學生歸納出構思寫作內容的兩個思考方向：

- ***並列式***：從學業、健康、人際關係三方面構思，多用於與個人生活相關的題目，如〈參加課外活動的好處〉、〈電子遊戲對青少年的影響〉、〈怎樣紓緩壓力〉等。
- ***邏輯順序***：從個人、家庭、學校、社會等幾個方面構思，多用於社會性的題目，如〈怎樣在日常生活中減少垃圾〉、〈如何利用科技改善生活〉等。

反思

1. ***提升學生的寫作能力***：教師指出課程規劃有助學生學習，學生整體表現比以往進步，能根據題目的要求，以不同的分類方法說明事理。表現較佳的學生能從不同的角度提出個人看法、見解或建議，更懂得引用專家意見、研究報告及統計數字作佐證，加強文章的說服力。

2. ***善用資訊科技促進學與教***：在課堂前，教師透過網上自學課程，為學生提供以自己步伐學習的機會，提升學生的學習興趣，加深他們對課題的認識。在課堂上，教師運用資訊科技促進學生互動學習，激發學生的學習動機。課後，教師於網上學習平臺展示學生的學習成果，讓他們在課外仍可隨時隨地學習語文，拓寬學習空間。

3. ***引發思考，深度學習***：教師透過合適的教學法，讓學生聯繫已有的知識，引發思考，從積極參與和實踐中，促進他們對學習內容的理解，以獲得新知。學生不但能掌握事理性說明文的寫作方法及篇章結構，更歸納出「並列式」及「邏輯順序」的思考方向，能獨立組織內容。在教學過程中，當學生理解錯誤、產生疑惑時，教師作適時點撥，引導他們糾正、釋疑。教師更鼓勵學生在深入思考的基礎上，敢於質疑，創造新知，引導他們作深度學習。

4. ***課堂內外的學習社群***：在課堂內，教師讓學生在小組活動中，透過平等的參與，以及與同學的互動交流、合作、協商，汲取同學的長處，瞭解自己的不足，在互相補足、互相砥礪下，共同達成學習目標，分享學習成果。在整個過程中，學生不斷反思、修正自己的觀點，或尋找支援個人觀點的論據，提升自我監控的能力，也養成接納別人不同意見的胸襟。在課堂外，學生更可透過網絡的學習平臺，打破時間和空間的限制，隨時自學，或與教師、同學進行交流，促進學習的成效。

5. 學校運用資訊科技促進學習仍在起步階段，在過程中，我們發現需花時間指導學生使用學習軟體，對課堂教學的效率略有影響。然而我們相信，只要持之以恆，逐步建立學生運用資訊科技的能力，並選用合適的教學策略，定能同時提升教學成效，以及學生的語文能力和學習興趣。

參考文獻

1. Rasinski, T.V., Radak, N.D., Chruch, B.W., & Fawcett, G.(2000). *Developing reading-writing connections.* Newark, DE: International Reading Association.

2. Wong, L.H. & Looi, C.L. (2011). What seems do we remove in mobile assisted seamless learning? A critical review of the literature. *Computers and Education, 57*, 2364-2381.

3. 李玉貴(2006)。解構現行課文教學的呼籲與實踐—從讀寫結合取向的寫作鷹架談起。王閎府、陳麗桂合編，**國文作文教學的理論與實務**。台北：心理出版社股份有限公司。

4. 陳龍安(1995)。**創造思考教學**。香港：青中教育中心。

5. 課程發展議會(2017) 。**中國語文教育學習領域課程指引（小一至中六）**。香港：課程發展議會。取自 http://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/curriculum-documents/CLEKLAG_2017_for_upload_final.pdf