

## 新學制「照顧學習差異」文章 「理論與實踐」系列之四： 「化整為零」的教學策略

教育局高級課程發展主任（新高中學制）陳鴻昌

上篇談到我們可以把艱深的任務拆解成多個步驟，逐步帶領學生完成，本期以實例展示相關的教學法。

假若中文教師以一篇範文作為切入點，希望學生學習「借物說理」的寫作手法，那麼，教師可能在解說相關的概念後（例如範文作者如何借物說理），要求學生做練習。若學生非精英類別，多數未能在教授範文後立即學懂，很難一下子運用有關手法，自行完成全篇寫作，所以教師可視這練習為教學過程的一部分，而非單純測試學生是否懂得「借物說理」。因此，教師可因應學生程度，把這寫作任務拆解成多個小步驟，逐步帶領學生完成，例如：

- (1) 選取物件
- (2) 分析物件
- (3) 從物件引發相關的聯想
- (4) 歸納、篩選及整理
- (5) 表達（最終的目的）

最近優質學校改進計劃(2010)對類似的拆解方法作了詳細介紹，筆者在此不作重複，只把其「步驟表」載於附註1，並希望作以下一點補充及延伸。

### 一、在小步驟中照顧學習差異

例如在引導學生選取物件時，對於具不同基礎知識及不同學習動機的學生，可用不同層次的問題引發其思考，例子如下：

基礎知識/ 學習動機	問題例子
強	有甚麼物件會引發你想起快樂/不快樂的經歷/感受？
中等	你最喜歡那一種植物/水果/飲品？
較弱	以下幾種植物，你最喜歡那一種？

## 二、「拆解」須有配套策略

其實在很多科目的練習，也可把艱深的題目拆解成多個步驟，例如數學題：解方程  $3^{x+2} - 3^x - 72 = 0$ ，教師可根據學生的能力，把這題目拆解成兩部分甚或多部分，以引導學生完成（例子見附註 2）。然而，筆者想強調，無論在那一科使用這種拆解策略，必須配合兩點才能發揮功能。其一是在拆解後，教師向學生解說各步驟的關係，這樣學生才不會在完成各小步中迷失，只見樹木而不見森林。在做小步子的同時，也知道大任務是甚麼一回事，從中學會完成大任務的步驟。其二是教師須有計劃地逐步除去這些「步驟式提示」，讓學生在學習歷程中，完成「具越來越少提示」的練習，最終在全無提示下也可完成任務。至於這「進步過程」需時多久，則視乎任務的性質及難度而定。部分難度較高的任務，可能需時達數年之久，這也是為何筆者在本系列第二篇中，建議科組須有「跨年計劃」。而在新學制下，中學教師更應有「六年一貫」的概念。當我們知道有六年時間教導學生，與只看見當下一年時間，所採取的策略應是截然不同了。

## 三、小結：「深、淺、深」的策略

上述的方法，說得宏觀而精要一點，可用「深、淺、深」三個字來形容。第一個「深」字是指目標。教師宜對學生有（相對）高的期望，希望學生從踏進學校開始至畢業，應有一定的進步。第二個「淺」字，是指教師把深的任務拆解成多個較易處理的小任務，但這些小任務卻仍然是高層次的（如上篇所談，我們並非以填充代替作文）。第三個「深」字，是指教師逐漸把拆解步驟除去，在一定時間的學習進程中讓學生完成具有越來越少提示的「深」任務。這樣，一方面可使根基較弱的學生有進步階梯，另一方面不會因把練習層次降低而阻礙強學生的發展，適用於混合能力的班級。

最後，筆者還須補充，任何單一策略皆無法完全照顧學習差異，因此我們當然會隨時遇上無法應用上述策略來照顧學習差異的情境。然而我們越多策略在手，適時混合使用，越能發揮更大功能。下期將再談其他課堂教學策略。

**附註**

1. 下表節錄自優質學校改進計劃(2010)：

為基礎能力較弱學生提供多元刺激的寫作教學設計：

課題：借物說理

學習目標：寫作借物說理的文章

對象：基礎能力較弱的學生

設計特色：把寫作文章的思維歷程分拆為五個「小步點」，及運用「多重刺激法」豐富學習經歷

	內容	輔助材料式活動
1.	<b>觀察並選取描寫對象：</b> 教師提供多種植物供學生觀察，並各自選定一種自己感興趣的植物	提供 <b>實物、影像刺激</b> ——展示各種植物（實物 / 影像），助學生從記憶中提取（recall）已有經歷 / 知識
2.	<b>描寫活動：描寫植物的特徵</b> 引導學生仔細觀察所選植物的特徵，並在組內互相介紹（如有困難可參考教師提供的閱讀材料），並歡迎其他同學加以補充；以說帶寫，累積寫作材料	提供 <b>文字刺激</b> ——提供介紹相關植物的閱讀材料，輔助學生豐富寫作素材 <b>同儕互相刺激</b> ——利用同儕協助，豐富寫作素材
3.	<b>聯想活動：由特徵引發聯想</b> 利用各種聯想活動，引導學生由物件 / 植物的特徵，結合自己的生活經歷，展開思考：以找到感情 / 思想的落腳點	提供 <b>活動刺激</b> ——以不同的聯想小活動，刺激學生通過類比、聯想、通感等展開思考
4.	<b>篩選及整理資料：</b> 引導學生整理上一部份得出的資料（進行分類、歸納、篩選、排序等），從而確定文章的感情主題	介紹篩選、整理資料的要點
5.	<b>組織表達：</b> 提供備語言特色（詞彙、修辭等）及結構（段落劃分、過渡等）分析的範文，供學生模仿、參考	提供 <b>範文刺激</b> ——展示配合學生程度的文章範例，讓學生學習 / 模仿相關架構、組織技巧
6.	<b>*反思活動：思維歷程回顧</b> 與學生重溫整個寫作思維歷程，幫助學生掌握思維策略，鞏固學習	反思活動——後經歷的反思學習，幫助學生把經歷 <b>概念化（conceptualization）</b>

2. 學生要解方程  $3^{x+2} - 3^x - 72 = 0$ ，須知  $3^{x+2} = 3^x \cdot 3^2 = 9 \cdot 3^x$  及須懂得解較簡單的方程

$8 \cdot 3^x = 72$ 。因此，這題目可拆解成以下形式：

(a) 解方程  $8 \cdot 3^x = 72$ 。

(b) 化簡  $3^{x+2} - 3^x$ 。

(c) 利用(a)及(b)的結果，或用其他方法，解方程  $3^{x+2} - 3^x - 72 = 0$ 。

教師當然還可依據學生的程度，再拆為更多個小步。

**參考資料**

優質學校改進計劃(2010)。《優質學校改進計劃通訊第六期》(QSIP No. 6)，2010年11月，香港中文大學香港教育研究所，頁4。

2010年11月26日