

推動區分性課程 讓普通教育資優化

●資優教育 文／蕭偉智

教育部於二〇〇八年公布的《資優教育白皮書》，雖指出各類資優學生之鑑定應採多元多階段的評量方式，然而實際上許多縣市仍採用「一試定終生」的方式進行資優鑑定（國高中），其中不乏因錯過報名鑑定，或是單一次的測驗失常而未能通過資優鑑定的學生，甚至有少部分通過資優鑑定資格的學生，因安置學校額滿，使他們無法接受資優教育服務。事實上，這些學生在某部分的潛能遠遠高於一般生，卻得在班上作三年的客人。因此，優質的教育環境必須具有區分性（differentiated instruction），換言之，學校教育必須能照顧能力不同，興趣、性向殊異的學生。

目前，大多數人關心的是資優生於原班的區分性課程，然而，筆者想呼籲大家關心另一群被遺忘的高潛能學生，也就是前述因部分原因而未能接受資優教育的學生。若要照顧這些學生，就必須推動「區分性課程」，讓普通教育資優化，終極的理想是在每個班級落實這樣的教育理念，初始階段則可先從校本方案來推動。

筆者任教的學校已經第三年推動這樣的區分性課程，提供對數學有高度潛能和興趣的學生（包含資優生與普通生），高層次數學思考與推理的課程訓練，而這些普通生的反應往往都不亞於資優生。舉例來說，前些日子指導學生（非資優生）從小學基礎，延伸思考三角形公式底 \times 高 $\div 2$ 與圖形的關聯，若將除以二，看成乘以 $1/2$ ，搭配七年級所學的乘法交換律，引出排列組合的典型問題：三者中選出兩者，還有哪些可能？

於是，我們可將公式看作（高 $\div 2$ ） \times 底，或者（底 $\div 2$ ） \times 高，最後要求學生將這些思考製作成 GSP 動畫。

在三角形面積實作後，緊接著我們希望學生從上述經驗類化思考梯形公式的幾何意義轉換（上底 $+$ 下底） \times 高 $\div 2$ ，這項任務就成為他們的回家作業。下課後，有些學生要求多留一些時間，筆者私下觀察他們的作圖，發現許多頗漂亮的幾何切割作圖，這也顯現出這些被遺忘的學生具有無限潛能。

教育的平等，是讓每個學生「各取所需，各得其所」，將資優教育的理念融入普通教育是未來的趨勢。區分性課程不僅有利於資優生，也有利於所有的學

生，除了照顧有需求的孩子，也可免除外界把資優教育看作精英主義，或誤解資優教育是錦上添花的迷思。若回歸鑑定基本面，多元、多階段及旋轉門的鑑定機制，也是急需推動落實的教育政策。

運用多元解題 教導認知困難兒童數學

●教學策略 文／林桂如

許多低年級身心障礙兒童的家長經常向我反應，孩子能夠計算「 $1+1=\square$ 」的算式，卻無法回答「小明有 1 顆糖果，媽媽又給小明 1 顆，請問小明一共有幾顆糖果」的應用題。

許多家長為了幫助孩子在測驗中獲得高分，因而祭出「背多分」策略，鼓勵孩子藉由關鍵字完成數學題目，如：「看到『總共』就用加法，看到『相差』就用減法」，然而，囫圇吞棗的結果，將導致兒童不求甚解的學習態度，面對不同描述方式的題目，也容易變得難以變通。

事實上，在孩子學習到所謂的「公式」時，應先學習解決文字問題，因此，家長在指導身心障礙兒童學習時，可利用一般兒童熟悉的物品（如：鉛筆、橡皮擦），嘗試將文字問題，轉化為可操作、具體化的系統方式進行，幫助孩子了解及解決這些問題所代表的實質意義。

家長在指導孩子解決數學問題時，可視孩子能力和學習特性，選擇以下方式加以應用：

●具體實際操作解題

對於依賴具體化操作，且學習類化能力較弱的兒童，家長可實際取出與題目指稱相同的物品加以操作，以「媽媽有 12 枝筆，分給 3 個小朋友，每個小朋友一樣多，請問每個人有幾枝筆？」這個題目為例，家長可利用相同的物品，指導兒童將物品逐一分配。

●聯想式操作解題

對於依賴具體操作方式、類化能力中等的兒童，家長可以利用聯想的方式，將不同物品聯想成為題目中指稱的物品，透過想像的方式，幫助兒童運用手邊現有的物品加以解決問題。以上述題目為例，家長可指導孩子進行的方式如下：

1.取 3 個紅色紙杯當作小朋友。

2.拿 12 個綠色花片當作筆。

3.說明現在要進行分配，讓杯子（小朋友）的花片（筆）數量一樣多，接著依序在各杯各放入一片花片，其次在各杯各放入第二片，再分別放入第三片，最後再各放入第四片花片。

●情境式圖畫解題

對於具體操作或聯想方式解題表現不錯的兒童，家長可以用情境式圖畫的提示方式，幫助孩子透過圖畫理解問題內容。以上述題目為例，家長可指導孩子進行的方式如下：

(1)說明圖畫內容代表的意義：將題目內容配合圖片解釋，幫助孩子了解圖畫內容。

(2)指導孩子完成圖畫：家長可以預留圖框，鼓勵孩子依照題目的指示完成情境式圖畫。

●開放式的聯想設計

許多兒童都喜歡享有「當老師」的主導權，因此，針對前述活動學習表現不錯的兒童，家長也可以嘗試先給兒童一個解題目標，如：「 $1+2+3=6$ 」，鼓勵兒童嘗試自行創作題目內容或繪畫，幫助兒童從聯想設計中真正了解存在於公式背後的意義，藉此增進兒童學習的興趣。