

序言

「平面圖形多面睇」是 2000-2001 年度研究、評估與設計組「校本課程設計計劃」的其中一個優異設計，內容環繞小學數學課程中，有關四邊形及多邊形課題的學與教。參與這計劃的教師依據學校環境，配合學生的學習情況，由擬定目標至進行評估，經過實踐，最後完成了這個校本課程設計。

本教材套把這個校本課程設計製成光碟，並選取了設計中部分的教學資源，製成教具。希望教師能在分享心得之餘，選擇合適的內容，根據學生的興趣、程度和需要，配合學校的環境，將這個校本課程設計加以調適使用。

此教材套的誕生，有賴參與「平面圖形多面睇」校本課程設計的學校及教師的全力支持，為此我們深表謝意。

I. 教材套的目的

本教材套的目的是希望透過分享校本課程設計的經驗，達到以下的目標：

- 一、 增加教師間交流及分享。
- 二、 增強數學學與教的效能。
- 三、 協助學生理解及掌握「平面圖形」的基本知識。
- 四、 協助學生發展共通能力。
- 五、 提高學生學習數學的興趣。

II. 教材套的內容

本教材套的內容包括：

- 一、 「平面圖形多面睇」校本課程設計資料冊兩本，分別為：
 - 「四邊形」課程設計
 - 「多邊形」課程設計

兩本資料冊分別收集了該課題的教學設計及教學資源，供教師參考。兩本資料冊的大部分內容都以文字檔或簡報形式，儲存於光碟之內。各檔案在光碟內的儲存位置都已清楚列於文件下方。教師可選取合適的教材，加以調適改動，配合教學。

二、 光碟

光碟的內容包括教學設計及教學資源的文字檔和簡報檔案。教師可使用這些材料設計合適的教學活動。光碟中亦附有參與學校的學生作品，供教師及學生參考。

三、圖形及字卡

在整個學習過程中，學生的實際操作、觸摸及觀察是十分重要的學習經驗。教材套內提供了各類圖形及字卡，供學生分類及拼砌等活動之用。

為了使教材套更完善、用途更廣泛，各圖形的邊長多是整數，除此之外，亦加入了一套三角形圖形卡及字卡。教師可利用這些圖形在其他的教學活動中，例如：周界的量度、三角形面積的計算等。

光碟中儲存有與各圖形卡大小相同的圖形檔案，教師可自行複製使用。圖形的邊長資料亦顯示於依比例縮小的圖形上，儲存於檔案中。教師可靈活使用，設計工作紙及學習活動，增加學生學習的趣味及效能。

III. 教材套的使用

一、教學策略

認識圖形的特性是學習面積及體積等概念的基礎。教授幾何圖形時，教師應讓學生多觀察、觸摸、拼砌和運用數學語言作描述。在活動中，學生透過比較、分析及綜合等思考過程，探究圖形的特性。

教師在整個學習過程中，應注意培養學生的思考能力，由具體而過渡到抽象，讓學生從分類及比較等活動中找出圖形的特性，避免死記硬背的學習方式。教師應多以開放式的提問，鼓勵學生溝通，多用數學語言描述圖形的特性及解釋如何將圖形分類，從而發展學生的共通能力。活動的設計亦應多元化，給予學生發揮創造力的機會，讓學生能透過不同的學習活動愉快地學習，培養學生學習數學的興趣。教師亦可適當地運用資訊科技，例如：光碟中的簡報及自學軟件，輔助教學。

二、照顧不同學生的需要

「平面圖形多面睇」是一個校本課程設計，教師在參考選用時，須因應學校的學習環境，按學生的興趣、程度和需要，把內容進行調適更改、增刪或重新編排，加強其適切性，發揮更理想的教學效果。

活動的設計應配合學生的能力。對於能力較高的學生，教師可給予一些具挑戰性的活動，進一步探究圖形的特性；對於能力稍遜的學生，教師可先安排一些鞏固活動，讓學生對圖形有基本的認識，才引入較抽象的概念。

「平面圖形多面睇」校本課程設計只代表設計者個人對校本課程設計的立場和意見。各界人士如對教材套有任何建議或查詢，請致函香港灣仔皇后大道東 213 號，胡忠大廈十二樓數學組總課程發展主任。