



陸、教學設計：

一、校園數學：數學藏寶圖教學活動設計

主題一是「數字密碼戰-發現校園景點」，我們選擇校園內十個具有歷史性、紀念性的景點，結合數數、表格等數學概念，再透過遊戲、觀察、比較等方式的進行，讓學生自行發現十個景點名稱。

主題二是「濃情蜜意-找出校園景點位置」，利用學校地圖，結合方位、數字、文字情境引導，讓學生自行發現十個景點的位置。

主題三是「臥虎藏龍-景點數學大挑戰」，結合校園十大景點的真實情境，找出數學知識，發展出數數篇、幾何篇、統計篇、代數篇共 16 題的數學情境題，透過親子共學、學生自行解題、現行教材延伸應用，啟發學生更寬廣有創意的學習空間，進而能主動建構不同的數學概念，並培養正確的解決問題方法。

表 1 數學藏寶圖教學活動設計表

主題	名稱	教學活動	能力指標 數學概念	活動說明	教學資源	評量方式
主題一	數字密碼戰	校園景點命名	1-n-01 1-n-03 對應、100 以內的數	利用文字表格和數字提示拼湊出十大景點的名稱。	1. 電子白板 2. 數學藏寶圖簡報	1. 數學護照 2. 數位評量 (小一) 數數、大小、長度。
主題二	濃情蜜意	校園景點位置	1-s-05 方位	利用文字提示，結合方位概念，寫出景點相對位置。	1. 電子白板 2. 電子地圖 3. 數學藏寶圖摺頁	1. 數學護照 2. 數位評量 (小二到小六) 方位、數字
主題三	臥虎藏龍	數數篇	司令台 1-n-01 30 以內的數 辦公廳 1-n-01 100 以內的數 第四棟教室 3-n-08 4-n-03 1 萬內約估 感恩樹 4-n-05 大數估算	結合司令台的佈景，設計背景人物數數的數學問題。 結合辦公廳的辦公桌，設計與數數、乘法有關的數學問題。 結合教室的牆面磁磚數，設計與估算有關的數學問題。 結合感恩樹的樹葉數，設計與估算有關的數學問題。	1. 電子白板 2. 數數篇簡報 3. 問題單 4. 數學故事簡報	1. 數學護照 2. 數位評量 (小一、小二) 數錢幣、數到 1000 (小三到小六) 估算大師

實測篇	感恩樹	2-n-14 長度	結合感恩樹的情境，實際測量圓形矮籬長，解決有關長度的數學問題。	1. 電子白板 2. 實測篇簡報 3. 問題單 4. π 的由來簡報	1. 數學護照 2. 數位評量 (小四到小六) 圓形、扇形、面積等積異形
	感恩樹	2-n-14 高度	結合感恩樹的情境，實際測量感恩樹高度，解決有關高度的數學問題。		
	大象溜滑梯	3-n-17 4-s-04 角度	結合溜滑梯外型，實際測量溜滑梯與階梯角度，解決有關角度的數學問題。		
	貓頭鷹時鐘	6-n-07 6-n-09 比例	結合貓頭鷹時鐘外型，實際測量底座與全身高度，設計有關基座與全身的比的數學問題。		
幾何篇	司令台	1-s-02 形狀辨識	結合司令台佈景的背景形狀，設計與幾何有關的數學問題。	1. 電子白板 2. 幾何篇簡報 3. 問題單 4. 面積動畫簡報 5. 幾何動畫簡報 6. 扇形動畫簡報	1. 數學護照 2. 數位評量 (小一到小六) 圓形、面積 平面與立體
	生生不息	1-s-02 形體辨識	結合生生不息的圖像，設計與形體有關的數學問題。		
	一步一腳印	3-s-05 4-n-15 面積計算	結合一步一腳印的水池圖像，設計與噴水池面積的數學問題。		
	貓頭鷹時鐘	6-s-05 6-s-06 體積計算	結合貓頭鷹時鐘外型，設計有關基座體積的數學問題。		
代數篇	大象溜滑梯	1-n-04 一位數以內的分合	結合溜滑梯的梯數，設計與數有關的分合問題。	1. 電子白板 2. 代數篇簡報 3. 問題單 4. 料數如神簡報	1. 數學護照
	貓頭鷹時鐘	1-n-04 二位數以內的分合	結合時間情境(24 時、60 分)，設計與數有關的分合問題。		
	遊戲區欄杆	5-a-05 邊長與面積的倍增	利用欄杆的形狀，設計長度與面積倍增問題。		
	後門停車場	6-a-03 數量關係	結合後門停車場圍籬，設計有關數量關係的數學問題。		



二、社區數學：數學社區遊教學活動設計

嘉義酒廠鄰近於本校，可說是本校鄉土文化教材資源。廠區中有專門製酒的工廠、行銷酒類相關產品的文物館、休閒遊憩區…等，如果能將這些資源和數學知識設計成一連串的主題學習，學生就能從鄉土文化出發，用最自然、生活化的方式體驗數學。因此，本團隊自 97 年起與嘉義酒廠產學合作，共同推動『數學社區遊』課程，將課程觸角延伸到社區。

具體來說，『數學社區遊』E 課程具有四大特色：1. 真實數學情境 2. 學生親身體驗 3. 激發數學創意 4. 活化數學學習。希望透過豐富多樣的學習型態將抽象難懂的數學概念融入日常生活中，讓小朋友充分活用課堂上所學到的數學知識，培養活用的數學能力。

課程分成二個主題(詳細內容見表 2 所示)：

主題一「酒館文物課程」，從認識嘉義酒廠開始，引導學生進一步認識酒類文化與家鄉企業資產，進一步體驗數學與社會的關係。

主題二「酒鄉行旅課程」結合本校六年級六月份畢業季，與嘉義酒廠進行數學課程戶外教學。

表 2 數學社區遊教學活動設計表

主題	名稱	教學活動	能力指標 數學概念	活動說明	教學資源	評量方式
主題一	酒館文物課程	發現數學	6-n-07 6-n-09 分類統計 酒精濃度 % 百分率 幾何形狀	利用 DVD、二維表格呈現嘉義酒廠製酒史年表、繪製長條圖…等方式認識嘉義酒廠，進一步學習酒類商標形狀辨識與分類、結合酒精濃度%、酒測值及酒駕統計圖表，探討生活中常見的問題，引導學生進一步體驗數學與社會生活的關係。	1. DVD 認識嘉義酒廠 2. E 遊 嘉義酒廠網頁 3. 電子白板	1. 數學護照 2. 數位評量 (小六) 統計、百分率
主題二	酒鄉行旅課程	畢業巡禮	6-d-01 6-n-08 方位 資料整理 二維表格 貨幣. 距離. 估算	結合本校六年級六月份畢業季，與嘉義酒廠進行戶外教學—「數學酒鄉行旅」，以小組合作學習的方式，設定主題，規畫行旅行動方案、收集相關資料：如車程與費用、與學習的數學課程，進而實際到酒廠戶外學習實際解決數學問題，最後，以簡報方式呈現作品。	1. 網際網頁 2. 簡報製作	1. 數學護照 2. 數位評量 (小六) 速度、縮圖和比例尺



三、跨校數學：瑞里數學步道教學活動設計

瑞里數學步道主要以瑞里國小校園情境、觀光產業、人文生態做為數學步道設計的元素，設計出 8 個學習問題，問題的情境部份，在景點選擇上分別有生態池、圖書室、司令台、遊戲器材、資源回收站、廁所；觀光產業上則有車程時間問題；人文生態則有螢火蟲的問題情境。

實施策略是希望透過導覽、學生小組合作解題、老師引導教學，啟發學生更有創意的思考解決力，並將教科書上所學的數學概念，延伸到社區以外的生活問題解決(詳細內容見表 3 所示)：

表 3 瑞里數學步道教學活動設計表

名稱	能力指標 數學概念	活動說明	教學資源	評量方式
瑞里之旅	4-n-12 時間加減	透過與中國小到瑞里國小交流的問題情境設計，讓學生學習如何解決上山的車程、參觀瑞里生態所需的複名數的時間量計算，以及時刻與時間量的加減問題。	學校後門 瑞里景點地圖	
蟲鳴蛙叫 濕樂園	4-n-02 乘法和除法	透過生態池的希氏赤蛙和金線蛙的產卵量問題，引導學生能熟練整數加、減、乘、除的直式計算。	生態池	
書香 滿校園	4-n-02 乘法和除法	利用圖書藏量，引導學生能熟練整數加、減、乘、除的直式計算。	圖書室	
瑞里風情 畫洞天	4-n-03 連乘	以螢火蟲季為問題情境，引導學生解決遊客數、消費金額等兩步驟問題，並學習併式的記法(包括連乘、連除、乘除混合)。	校園圍牆彩繪	
環保 新天地	4-s-09 長方形 面積計算	以學校資源回收站為情境，估算請估算大約要幾平方公尺的竹籬笆，才能將資源回收桶全部隱藏?(可利用寶特瓶作為測量工具)	資源回收站	

聽雨 學數趣	4-n-11 小數 乘以整數	以廁所馬桶沖水為情境問題，約估若每天平均上 3 次廁所，學校一天要用掉多少公升的水？引導學生能用直式處理二、三位小數加、減與整數倍的計算，並解決生活中的問題。	廁所	
拼貼 馬賽克	4-n-05 概數	司令台上的馬賽克是學生親手黏貼上去，估算司令台上的兩根柱子，需要用掉多少塊馬賽克磁磚？	司令台	
異形 大蒐查	s-2-01 四邊形的 辨識	透過操場中由四邊形構成的遊戲器材，請依照老師的提示，利用數字，拼湊成一首完整的唐詩。	遊戲器材區	