

臺南市公立安平區西門實驗小學 115 學年度(第一學期)四年級彈性學習 數學好好玩 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	(中系統) 創新科學 (小系統) 智能王國-圖形魔法師	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共 (21) 節
彈性學習課程	統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	(大概念)關係: 人事物之間的關聯 數學測量與我們的生活				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與他人互動，並與團隊成員合作之素養。				
課程目標	能動手操作材料，透過拼拼湊湊、動腦思考，發現不同形狀的特色與規律。觀察、討論，把相似的形狀分成一類，再發揮創意設計出有趣又獨特的圖案。合作完成任務，讓學習變得更有趣、更有成就感。				
配合融入之領域或議題	□國語文 □英語文 □英語文融入參考指引 □本土語 ■數學 □社會 □自然科學 ■藝術 □綜合活動 □健康與體育 □生活課程 □科技 □科技融入參考指引			□性別平等教育 □人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育 □生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育 □安全教育 □防災教育 ■閱讀素養 □多元文化教育 □生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育 □國際教育	
總結性 表現任務	拼形分類秀 1. 完成分類學習單、評量單。(能設計拼排各式的三角形和四邊形，並進行分類) 2. 完成活動學習單、回饋單。(能小組合作找出圖形的周長，並計算出面積)				
課程架構脈絡圖					

第一單元(7 節)

第二單元(6 節)

第三單元(7 節)

形狀魔法練功房

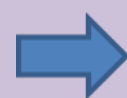
邊邊角角研究所

基地探險隊:格子大冒險

識別、分類、歸納



轉換、探索、歸納



發現、連結、運用、總結

學生利用扣條可以拼排出幾種三角形，並進行分類。

學生利用扣條可以拼排出幾種四邊形，並進行分類。

小組共同拼排出連塊圖形並分別標出、算出圖形的周長和面積。

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1-7 週	7	Unit 1 形狀魔法 練功房	數 s-II-3 透過平面圖形的 構成要素，認識 常見三角形、常見 四邊形與圓。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態 度。 藝 1-II-6 能使用 視覺元素與想像 力，豐富創作主 題。	S-4-7 三角形： 以邊與角的特徵認識 特殊三角形並能作 圖。 如正三角形、等腰三 角形、直角三角形、 銳角三角形、鈍角三 角形。 閱讀方法 藝術表達與溝通能力	1. 透過操作， 運用扣條拼排 各式各樣的三 角形。	識別： 1. 請學生四人一組， 運用同色扣條、 兩色扣條、三色 扣條分別拼排三 角形。 2. 請學生觀察用同 色扣條拼排三 角形。這些三角 形有什麼特色？ 3. 請學生觀察用兩 色扣條拼排三 角形。這些三角 形有什麼特色？ 4. 請學生觀察用三 色扣條拼排三	1. 能拼排出指定 的三角形。 2. 將拼排出來的 三角形進行分 類。	分類學 習單、 評量單 (自編) 均一平 台 愛學網

					2. 透過操作，進行「三角形」分類。 角形。這些三角形有什麼特色？ 分類： 5. 請學生將各式各樣的三角形進行分類。 ●學生可能提出依照邊的顏色「同色、兩色、三色」分類 ●學生可能提出根據「有沒有直角」來作分類，分成兩類。 ●學生可能提出根據「有一個角剛好是直角、有一個角比直角大、每一個角都比直角小」三類。 歸納： 6. 師生對話討論：（最後一起做結論）		
第 8-14 週	7	Unit 2 邊邊角角	s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。	S-4-8 四邊形： 以邊與角的特徵認識(含平行)特殊四邊形並能作圖。 如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。 閱讀方法	1. 透過操作，運用兩個相同的直角三角形(三色)組裝四邊形，並探討其特色。 轉換： ●先備活動： 製作直角三角形，作為組裝四邊形的準備。 1. 請學生運用兩種顏色扣條拼排直角三角形。然後四人一組拼排四邊形。 2. 請學生運用三種顏	1. 能拼排出指定的四邊形。 2. 將拼排出來的四邊形進行分類。	分類學習單、評量單(自編) 數學教育中心

		研究所	藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	藝術表達與溝通能力		色扣條拼排直角三角形。四人一組拼排四邊形。		
--	--	------------	------------------------------	-----------	--	-----------------------	--	--

					2.透過操作，運用兩個相同的直角三角形(兩色)組裝四邊形，並探討其特色。	探索： ●探索活動： 運用兩個相同的直角三角形(三色)組裝四邊形，並探討其特色。 1.指定一種直角三角形，學生每人製作兩個相同的雙胞胎直角三角形。 2.然後運用這兩個相同的雙胞胎直角三角形，組裝成四邊形。 歸納： ●教師引導學生歸納四邊形特色： 1.兩組對邊互相平行。兩組對邊等長。有四個直角。 2.兩組對邊互相平行。 3.兩組對邊等長。沒有直角。		
--	--	--	--	--	---	---	--	--

						4.沒有互相平行的邊。 鄰邊等長。有兩個直 角。		
第 15-21 週	7	Unit 3 基地探險隊: 格子大冒險	s-II-1 理解正方形和長方 形的面積與周長公 式與應用。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態 度。 藝 1-II-6 能使用 視覺元素與想像 力, 豐富創作主 題。	S-4-3 正方形與長方 形的面積與周長: 理解邊長與周長或 面積的關係, 並能 理解其公式與應用。 簡單複合圖形。 閱讀方法 藝術表達與溝通能力	1.能知道排成的 連塊圖形(四連 塊及五連塊)經 過剛體運動後 重疊, 視為全 等圖形。 2. 能將排成的連 塊圖形(四連塊 及五連塊)畫在	●先備活動: 發每位學生 5 張小 紙卡及學習單, 請 學生準備直尺、細 彩色鉛筆或彩色筆 、鉛筆。 發現: ●教學活動: 1. 說明連塊的拼法: ①正方形紙卡相鄰 兩邊要完全重合 ②說明那些拼法是不可以的 ③圖形經過翻轉、 旋轉後, 如果 相同, 則視為同 一種圖形。 例如: 下面四種圖形 都視為同一種, 老師 利用實際圖卡具體操 作, 讓學生了解翻轉 及旋轉後的變化。 2. 進行四連塊活動: ①拼出四連塊圖形: 用 4 個正方形紙卡 排成一個四連塊圖 形, 同儕討論確定	1. 能拼排出連塊圖 形。 2. 能算出圖形的面 積和周長。 3. 完成活動學習 單。	活動學 習單、 回饋單 (自編) 均一平 台 康軒版 麻辣講 義

					格點紙上。 3.能標示出圖形的周長。 4.能算出圖形的周長長度。 5.能塗出圖形的面積。 6.能點算出圖形的面積大小。	是否為不一樣的圖形。 ②畫出圖形：把四連塊圖形畫在學習單上。每組能排出 5 種不同的四連塊，並檢驗是否為不一樣的圖形。 連結： ③討論周長：用紅色彩色筆描出這個圖形的周界的長，也就是周長，算一算有多長，記錄在周長的空格中。 ④討論面積：用黃色彩色筆塗滿這個圖形，也就是面積，算一算有幾格，記錄在面積的空格中。 運用： ●進行五連塊活動： ①拼出五連塊圖形： 用 5 個正方形紙卡排成一個四連塊圖形，同儕討論確定是否為不一樣的圖形。 ②畫出圖形：把五連塊圖形畫在學習單上。每組能		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					排出 12 種不同的五連塊，並檢驗是否為不一樣的圖形。 ③討論周長：用紅色彩色筆描出這個圖形的周界的長，也就是周長，算一算有多長，記錄在周長的空格中。 ④論面積：用黃色彩色筆塗滿這個圖形，也就是面積，算一算有幾格，記錄在面積的格子中。 總結： ●總結活動： ①這些圖形的周長就是我們用紅色彩色筆描出的長度。 ②這些圖形的面積就是我們用黃色彩色筆塗滿的格子數。 ③觀察這些圖形發現，面積相同，但是周長不一定相同。 ●延伸活動：(視學生進行情況引導學生了	
--	--	--	--	--	---	--

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

						解) 周長不一樣的原因與小正方形相鄰的邊數有關。 周長長度=格子數×4-相鄰的邊數×2		
--	--	--	--	--	--	---	--	--