

學習主題名稱 (中系統)	pattern藝數家	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. 統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	模式：覺察與觀察日常生活中出現各種不同樣態的「模式 (pattern)」，例如：門牌的排列、每日喝水量的公式等，其中大多數的「模式」則與數字有關，學生能找出隱藏於生活中的各種數字「模式」並學習如何表達陳述。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。				
課程目標	能理解生活中常見的數型規律關係，運用各類符號來表達數型的規律關係，並創作具美感的作品。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐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 須說明引導基準：學生要完成的細節說明	個人作業： 1. 能依據教師指導完成個各單元學習單 2. 能依據課堂內容與小組成員討論並發表自己的想法 小組發表： 1.統整生活中出現的數型關係「模式 (pattern)」，找出規律並以海報、圖片、表演等方式分享。 2.以適當的符號表述變量間的關係，拍攝圖文創意明信片分享，能顯現所觀察的數形關係及呈現美感。				
課程架構脈絡(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
生活數字大觀園—我猜,我猜,我猜猜猜(3) 運用數的規律 創造密碼 ➡ 生活數字大觀園—數字萬花筒(4) 尋找隱藏在動植物中的數字規律 ➡ 生活數字大觀園—魔術？魔數？(4) 觀察魔術表演中的數字規律,並能設計隱藏數字規律的魔術表演 ➡ 關係大解密—有沒有關係？(3) 能以適當符號或文字表述變量間的關係 ➡ 關係大解密—戀愛方程式(4) 能以適當符號或文字表述變量間的關係 ➡ 關係大解密—最美的它(3) 拍攝照片搭配方程式或不等式做成創意明信片(圖文並茂)分享					

C6-1彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

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	自選自編教材 或學習單
第1週 ~ 第3週	3	主題1：生活數字大觀園 單元1：我猜，我猜，我猜 如何運用數字的規律來創造密碼？	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	數型與規律 海報繪製	運用數的規律創造密碼	生活中人們常用的密碼方式有哪些？常見的密碼如摩斯、凱薩等又隱藏哪些規律？明文與密文間的關係又是什麼？	自編小組密碼 小組海報發表 呈現所觀察的規律	因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的學習單
第4週 ~ 第7週	4	主題1：生活數字大觀園 單元2：數字萬花筒 校園中藏有哪些數字或數列呢？	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	數型與規律 照片拍攝	尋找隱藏在動植物中的數字規律	生活中有許多有趣的數字規律，你能發現它嗎？大自然中的動植物也隱藏許多數列的規律，你能找出它嗎？一起來欣賞萬物中隱藏的美麗之數吧！	動植物照片 小組照片發表 呈現所觀察的規律	指數律的學習單
第8週 ~ 第11週	4	主題1：生活數字大觀園 單元3：魔術？魔數？ 魔術師的把戲藏有哪些數字秘密呢？有辦法破解嗎？	a-IV-2 理解科學記號及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，能運用到日常生活的情境解決問題。 表 3-IV-1 能運用劇場相關技術，有計畫地排練與展演。	數型與規律 小組表演	觀察魔術表演中的數字規律，並能設計隱藏數字規律的魔術表演	魔術表演人人愛看，你能找出魔術師手法下所隱藏的數學秘密嗎？你能不能創造屬於自己的數字魔術呢？	學習單 小組魔術表演	科學記號的學習單
第12週 ~ 第14週	3	主題2：關係大解密 單元1：有沒有關係？ 生活中有哪些可以轉換成數值的	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的	變量、數值 與關係 海報繪製	能以適當符號或文字表述變量間的關係	生活中有許多抽象的概念，像是情緒、喜愛程度，這些概念都能轉換成數值成為變量。你能找出生活中常見的變量嗎？試著運用符號與文字表達變量間的關係。	學習單 小組海報發表	一元一次方程式的學習單

C6-1彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

		概念呢？這些概念間有沒有固定的關係呢？	情境解決問題。					
第15週 ~ 第18週	4	主題2：關係大解密 單元2：戀愛方程式 談戀愛幸福嗎？ 如何找到生活中抽象事物彼此間的關係呢？	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	變量、數值與關係 海報繪製	能以適當符號或文字表述變量間的關係	喜愛程度、幸福感等這些都是生活中隨處可見的抽象概念，你能試著將生活中的抽象概念轉化成數值，運用方程式或不等式表達數值間的關係嗎？	學習單 小組海報發表	一元一次方程式應用問題的學習單
第19週 ~ 第21週	3	主題2：關係大解密 單元3：最美的它 在你心中，什麼是最美的？你如何告訴大家它有多美？	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。 科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。	變量、數值與關係 照片拍攝	拍攝照片搭配方程式或不等式做成創意明信片(圖文並茂)分享	每個人的心中，都有最美的畫面，你如何用創意照片來呈現呢？試著以方程式或不等式來創作圖文並茂明信片，呈現數值或變量間的關係。	照片拍攝 作品發表 能呈現數值的變化關係及欲呈現的美感。	一元一次方程式運用到日常生活的情境解決問題的學習單

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

學習主題名稱 (中系統)	雙G藝數家	實施年級 (班級組別)	九年級	教學節數	本學期共(18)節
彈性學習課程	1. 統整性探究課程 (主題 □專題□議題)				
設計理念	模式：觀察到日常生活中出現各種不同樣態的「雙G」 (geometry與graph)，例如：磁磚的花樣、建築的設計、總統大選等，學生能找出隱藏於生活中的各種「雙G模式」，並學習如何表達陳述。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-B1具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。				
課程目標	能理解生活中常見的幾何規律關係，運用不同方式來表達，並創作具美感的作品。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐ 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 須說明引導基準：學生 要完成的細節說明	個人作業： 1. 能依據教師指導完成個各單元學習單 2. 能依據課堂內容與小組成員討論並發表自己的想法 小組發表： 1. 統整生活中出現的幾何元素(geometry)，找出規律並繪製海報分享。 2. 將生活中出現的大量數字轉換成圖表(graph)，繪製創意圖表說故事。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
Geo好療癒—圓滿了沒？ (4)能運用圓形與對稱設計 具有美感的logo ➡ Geo好療癒-創意包裝紙盒 (5)能運用幾何圖形的特性 設計方便美觀的立體紙盒 ➡ 秒懂Graph—天黑請閉眼 (4)能將取得的數據資料轉 化成圖表以表達自身訴求 ➡ 秒懂Graph—來一場賭局 (5)能分析評估日常生活中 某事的成功機率					

C6-1彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

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	自選自編教材 或學習單
第1週 ~ 第4週	4	主題1：geo好療癒 單元1：圓滿了沒？ 生活中可以沒有圓形嗎？	s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。	尺規作圖與對稱 Logo設計	能運用圓形與對稱設計具有美感的logo	生活中隨處可見的圓形，一定要存在嗎？如果車輪不是圓形會怎麼樣呢？運用學過的圓形性質，剪出一個圓，動手畫畫logo設計，來場圓形辯論會。	學習單 Logo設計發表 小組討論	尺規操作的學習單
第5週 ~ 第9週	5	主題1：geo好療癒 單元2：創意包裝紙盒 包裝紙盒只能是長方體？有沒有辦法設計出方便又美觀的立體紙盒呢？	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 視 1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。	立體圖形展開圖 幾何圖形拼貼	能運用幾何圖形的特性設計方便美觀的立體紙盒	最基本簡單的幾何圖形也能變化出各種美麗、有趣的圖案設計，試著用圖形拼貼來創造自己獨一無二的作品。包裝紙盒常見的就是長方體，運用紙張與立體圖形的特性，創造方便又美觀的立體紙盒。	幾何圖形拼貼作品 立體紙盒作品	三視圖的學習單
第10週 ~ 第14週	4	主題2：秒懂graph 單元1：天黑請閉眼 咦？這個圖表是騙人的吧？	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 ah-IV-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（例如：報章雜誌的報導或書本上的解釋），能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。 閱J4除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。	統計圖表的繪製 海報繪製	能將取得的數據資料轉化成圖表以表達自身訴求	電視新聞、報章媒體中經常看到許多圖表，你有沒有看出這些圖表裡的貓膩呢？看懂統計圖表別再裝瞎，圖表設計者的用意你真的理解嗎？別讓我們自己變成偽新聞製造工廠。	統計圖表繪製 小組發表	統計圖表的學習單

C6-1彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第15週 ~ 第19週	5	主題2：秒懂 graph 單元2：來一場賭局 到底要不要跟他賭這一局呢？	d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的生活情境解決問題。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。	樹狀圖的分析 美感圖文作品	能分析評估日常生活中某事的成功機率	你一定有跟別人打賭過，為什麼人們這麼喜歡跟別人打賭呢？這背後隱藏著機率的趣味，只要學會分析各種可能情境，相信每個人都能做出對自己最有利的決定。	學習單 作品發表	機率、樹狀圖分析的學習單
-------------------	---	--	--	------------------	-------------------	---	-------------	--------------

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。