

彰化縣縣立王功國民小學 113 學年度 各年級 彈性學習課程/節數

課程架構表

「校訂課程」：是由學校安排，以形塑學校教育願景及強化學生適性發展。彈性學習課程由學校自行規劃辦理全校性、全年級或班群學習活動，提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。課程計畫必須列出：教學目標或核心素養、主題名稱、教學重點、評量方式、教學進度。

本校各類彈性學習課程之規劃，呼應本校人文地理產業環境因素、以「共創學習有感、幸福有溫度的優質校園」為課程願景，並發展知人文、行探索、思創藝的學習特色，期能提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。茲將彈性學習課程及節數/彈性學習節數分配表列如下：

類別	年級	一年級		二年級		三年級		四年級		五年級		六年級	
	課程名稱	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第一學期	第一學期	第一學期	第一學期	第二學期
		節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數
統整性主題/專題/議題探究	走讀王功-愛我家鄉	21	20	21	20	42	40	42	40	42	40	42	36
	科技探索									21	20	21	18
	科技應用									21	20	21	18
	安全教育-交通安全教育	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
社團活動與技藝課程													
其他類課程	品德教育	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	生命教育	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	議題/學校活動	18	17	18	17	18	17	18	17	18	17	18	15
	分組課程	21	20	21	20	21	20	21	20	21	20	21	18
	合計	63	60	63	60	84	80	84	80	126	120	126	108

王功國小總體課程規劃—六年級彈性課程總體規劃 (第一學期)

周次	學校 (班級) 行事 1	資訊教育-科技探索 1	資訊教育-科技應用 1	數學補充教學 1	校定課程 2	總 6
1	週五開學	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
2	班級會議	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
3	健康檢查	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
4	友善校園	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
5	教師節活動	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
6	交通安全	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
7	班級會議	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
8	營養午餐宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
9	節能宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
10	班級會議	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
11	萬聖節活動	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
12	資安宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
13	性平宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
14	特教週	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
15	班級會議	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	

16	家暴宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
17	防毒宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
18	聖誕活動	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
19	資訊教育-生生用平板	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
20	班級會議	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
21	體育競賽	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
22	休業式					

王功國小總體課程規劃—六年級彈性課程總體規劃 (第二學期)

周次	學校 (班級) 行事 1	資訊教育-科技探索 1	資訊教育-科技應用 1	數學補充教學 1	校定課程 2	總 6
1	班級會議	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
2	健康檢查	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
3	潔牙衛教	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
4	生命教育宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
5	資安宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
6	營養午餐宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
7	兒童節慶祝活動	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
8	校慶運動會	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	

9	家暴防治宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
10	節能宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
11	反毒宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
12	藝文競賽	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
13	母親節慶祝活動	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
14	交通安全	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
15	能源教育宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
16	性平教育宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
17	水域安全宣導	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	
18	畢業週	科技探索	科技應用	數學補充課程	走讀王功主題探究課程	

（一）交通安全教育

彰化縣芳苑鄉王功國民小學 113 學年度 第 一 學期 交通安全 校訂課程計畫

課程名稱	追風少年 G0	實施年級	六 年級
彈性學習 課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程	總節數	1 節
設計依據（核心素養）			
領綱核心素養		總綱核心素養	
健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。		A2 系統思考與解決問題	
課程目標	1. 認識腳踏車行車時應注意事項 2. 知道安全騎乘腳踏車的方法。 3. 知道騎乘腳踏車時應遵守的交通規則。 4. 確實做好腳踏車定期檢查以確保腳踏車設備的齊全。		
跨領域	學習重點		
領域	學習表現	學習內容	
健體 領域	健體 3b-III-3 能於引導下，表現基本的決策與批判技能。	健體 Ba-III-2 校園及休閒活動事故傷害預防與安全須知。	
綜合 領域	綜合 3a -III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。	綜合 Ca-III-1 環境潛藏的危機。 綜合 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。 綜合 Ca-III-3 化解危機的資源或策略。	
融入議題	學習主題	實質內涵	

安全教育 議題	Cc-III-1 學習自行車的基本檢查與保養。 Cc-III-3 學習並演練自行車基本的安全騎乘行為。 D-III-1 認識行人與自行車有關的通行路權與道路交通規則。	1. 步行與運具使用 2. 交通知能與科技運用	
教材來源	交通安全教育指引手冊		
學習資源	電腦、投影設備		
進度 (週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
6	*課前準備 教師準備腳踏車掛圖，及相關影片。		
	一、引起動機 1. 播放 168 交通安全網站宣導影片—《[2014]自行車行駛新規定 60 秒》，教師引導學童了解騎乘腳踏車，有許多要注意的事項，引導學童重視騎乘腳踏車之安全。 2. 請學童分享曾看過或聽過他人騎腳踏車的錯誤案例。	10 分	●口頭發表 能踴躍參與討論並發表。
	二、發展活動 1. 介紹腳踏車的基本構造及配備 (1)基本構造：把手、煞車、坐墊、鏈條、輪胎、腳踏板等。 (2)配備：安全帽、車鈴、反光片、燈組等。	15 分	●實作表現 能正確操作「安全騎乘自行車」。
	2. 腳踏車安全上路：播放 168 交通安全網站宣導影片—《[2015]愛上安心騎（愛上安心騎—自行車生活禮儀與安全騎乘指南）》，教師引導學童共同討論以下問題。 (1)慎選腳踏車：選擇適合自己的腳踏車，如適合自己身高、考慮使用時機等。 (2)備妥安全配備：如合適的安全帽與服裝、前後燈與反光燈片等。 (3)定期檢查與保養：說明腳踏車安全檢查重要性，特別指出腳踏車哪些部位攸關行車安全，必須隨時檢查並定期保養。 (4)安全上路 ●錯誤行為：逆向行駛、緊跟大行車後面、併排行車、路上競賽追逐等、單手騎車。 ●正確行為：繫緊安全帽帶子、不騎快車、不在車陣中鑽行或蛇行、不併排騎車、遵守交通規則保持安全距離、與側向車輛要 1 公尺以上、晴天與前車要 2 部自行車距離、雨天與前車要 3 部自行車距離、隨時注意周遭情況、禮讓行人、不隨便停放，造成行人的困擾等。	10 分	

	三、歸納統整 安全騎乘腳踏車應注意的事項，以了解騎乘腳踏車應注意的交通安全常識。另外，除了自身必須遵守規則外，在馬路上更要留心別人，做個優良好駕駛。	5 分	●實作表現 能正確操作「安全騎乘自行車」。
--	--	-----	---------------------------------

彰化縣芳苑鄉王功國民小學 113 學年度 第 二學期 交通安全 校訂課程計畫

課程名稱	有距離才安全	實施年級	六 年級
彈性學習課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程	總節數	2 節
設計依據（核心素養）			
領綱核心素養		總綱核心素養	
健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。		A2 系統思考與解決問題	
課程目標	1. 觀察預測與判斷穿越道路時的道路寬度、安全位置、時間、車輛動向 2. 了解特殊狀況路口或路段的潛在危險，與穿越地點並加以因應。 3. 看到別人發生車禍事故，知道緊急應變處理的方法。		
跨領域	學習重點		
領域	學習表現	學習內容	
健體領域	健體 3b-III-3 能於引導下，表現基本的決策與批判技能。	健體 Ba-III-2 校園及休閒活動事故傷害預防與安全須知。	

綜合 領域	綜合 3a -III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。	綜合 Ca-III-1 環境潛藏的危機。 綜合 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。 綜合 Ca-III-3 化解危機的資源或策略。		
融入議題	學習主題	實質內涵		
安全教育 議題	A-III-2 了解交通工具與用路人行為可能導致的危險。 Ca-III-1 學習並演練安全穿越特殊路口的方法。 Ca-III-2 學習並演練安全穿越路段的方法。 E-III-3 學習交通事故傷害的急救方式與設施。	1. 危險感知能力 2. 步行與運具使用 3. 交通事件應變		
教材來源	交通安全教育指引手冊			
學習資源	電腦、投影設備			
進度 (週次)	學習活動 教學流程		時間	評量方式
14	一、引起動機 觀看影片「注意車前動態 行車安全車距攻略」，請學生說一說為什麼要保持行車安全距離呢？接下來，我們將要來如何測量安全距離以及面對意外事故要如何處理。 二、發展活動 (一)活動一：距離多遠才安全 1 馬路上的車子很多，哪些種類的大車更是要特別小心呢？ 參考答案：大客車、公車、大貨車、砂石車、聯結車、貨櫃車……等 2 遇到大車要注意哪些事呢？ 參考答案：內輪差、視野死角、剎車距離…… 3. 教師說明法律規範的車輛安全距離：汽車行駛高速公路及快速公路車輛每小時之車速，大型車減 20，小型車乘 0.5 計算後，以公尺作單位，就是法定之安全跟車距離。 4. 馬路上的車輛，要如何簡單計算剎車距離呢？我們來觀看「高速公路秒距法」影片，學習以時間來控制安全距離。 5. 教師說明測量安全距離的秒距法：小車為行車 2 秒的距離，大車為行車 3 秒的距離。若是遇濃霧、濃煙、強風、大雨、夜間行車或其他特殊狀況時，其安全距離應酌量增加，並保持隨時可以煞停之距離。		8 分 15 分	參與態度 能積極參與遊戲， 理解視覺與反應的 時間差。

(二) 資訊教育

1. 科技探索

彰化縣芳苑鄉王功國小 113 學年度第一學期 六年級 資訊教育-科技探索 教學進度表

週次	單元名稱	節數	教學目標	能力指標	議題融入	評量方式	教學軟體
一	一、相片幻燈秀	1	● 認識威力導演的工作區視窗 ● 能建立威力導演專案 ● 能匯入相片至媒體庫 ● 能將幻燈片製作成幻燈影片 能輸出視訊檔案	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 2-2-2 熟悉視窗環境軟體的操作、磁碟的使用、電腦檔案的管理、以及電腦輔助教學應用軟體的操作等。 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 口頭告知 技能評量	威力導演
二	一、相片幻燈秀	1			性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 口頭告知 技能評量	威力導演
三	一、相片幻燈秀	1			性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 口頭告知 技能評量	威力導演
四	二、幻燈片秀設計師	1	● 能管理《威力導演》的媒體庫 ● 能建立動態幻燈影片 ● 能建立電視牆幻燈影片 ● 能製作影片主題文字 能使用 Magic Music 加入影片背景音樂	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 3-2-1 能進行編輯、列印的設定，並能結合文字、圖畫等完成文稿的編輯。盡量使用自由軟體。 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 口頭告知 技能評量	威力導演
五	二、幻燈片秀設計師	1			性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 口頭告知 技能評量	威力導演

六	三、我是文字設計師	1	● 能用 Magic Movie 精靈製作影片 ● 學會編輯片頭及片尾文字 ● 學會標題文字的效果設定 ● 能建立串流視訊檔案 學會播放 WMV 視訊檔案	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 3-2-1 能進行編輯、列印的設定，並能結合文字、圖畫等完成文稿的編輯。盡量使用自由軟體。 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 □頭告知 技能評量	威力導演
七	三、我是文字設計師	1			性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 □頭告知 技能評量	威力導演
八	認識 webduino 開發板	1	認識 webduino 開發板	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 □頭告知 技能評量	Webduino Blockly
九	認識 webduino 開發板	1	Webduino Blockly 控制腳位程式 開發板-LED(腳位 14)設定狀態 學生實作	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 □頭告知 技能評量	Webduino Blockly
十	認識 webduino 開發板	1	兩顆 LED 的負極(同一 GND) 第二顆 LED 正極接腳位 16 學生實作	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 □頭告知 技能評量	Webduino Blockly
十一	認識 webduino 開發板	1	IOT 說明並舉例 網頁互動區域-燈泡切換 介紹 QR code 掃描 學生實作	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 □頭告知 技能評量	Webduino Blockly

十二	光敏電阻	1	介紹光敏電阻 網頁互動-顯示文字 學生實作	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 □頭告知 技能評量	Webduino Blockly
十三	光敏電阻	1	三色 LED 燈，以 0.2 為一區隔，做出 4 種顏色差別 學生實作	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 □頭告知 技能評量	Webduino Blockly
十四	超音波感應器	1	超音波感應器插在麵包板 A1-A4 介紹超音波感應器面板且其對應之腳位 介紹 Trip--0、5、16 腳位 Echo—0、4、14 腳位 環境偵測—超音波 學生實作	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 □頭告知 技能評量	Webduino Blockly
十五	字串教學	1	字串教學 學生實作 變數增減字串	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 □頭告知 技能評量	Webduino Blockly
十六	期中評量	1	期中評量	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 □頭告知 技能評量	Webduino Blockly
十七	蜂鳴器模組	1	認識蜂鳴器模組 程式寫法 應用	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 □頭告知 技能評量	Webduino Blockly

十八	蜂鳴器模組	1	蜂鳴器程式語法 學生實作	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 口頭告知 技能評量	Webduino Blockly
十九	LED 矩陣	1	LED 矩陣 程式語法 學生實作	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 口頭告知 技能評量	Webduino Blockly
二十	期末總結	1	期末作業： 利用 LED 矩陣、蜂鳴器模組製作有故事性的動畫	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 口頭告知 技能評量	Webduino Blockly
二十一	期末科技教學競賽	1	期末科技教學競賽	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。	溝通與討論 課堂觀察 口頭告知 技能評量	Webduino Blockly

113 學年度第二學期 六 年級 資訊教育-科技探索 教學進度表

週次	單元名稱	節數	教學目標	能力指標	議題融入	評量方式	教學軟體
一	一、 複習	1	1.複習 webduino 主機板 2.複習超音波模組 3.複習蜂鳴器模組 4.複習 LED 矩陣模組	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 2-2-2 熟悉視窗環境軟體的操作、磁碟的使用、電腦檔案的管理、以及電腦輔助教學應用軟體的操作等。 4-3-1 了解電腦網路概念及其功能。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制	口頭問答 課堂觀察 範例實作	Webduino Blockly
二	一、 複習	1		【綜合活動】 1-3-3 在日常生活中，持續發展自己的興趣與專長。			Webduino Blockly
三	二、遙控器	1	1.遙控器模組-拉霸 2.設定區間顯示顏色 3.練習語法 如果... 否則...如果	3-2-1 能進行編輯、列印的設定，並能結合文字、圖畫等完成文稿的編輯。盡量使用自由軟體。 5-3-4 善用網路分享學習資源與心得。了解過度使用電腦遊戲、bbs、網路交友對身心的影響；辨識網路世界的虛擬與真實，避免網路沉迷。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制	口頭問答 課堂觀察 範例實作	Webduino Blockly
四	二、遙控器	1		【藝術與人文】 1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。 【綜合活動】			Webduino Blockly

				1-3-3 在日常生活中，持續發展自己的興趣與專長。			
五	三、拉霸	1	數字顯示顏色 拉霸顯示色澤濃淡 設定變數 執行設定 button 語法 學生實作 作業評分	3-2-1 能進行編輯、列印的設定，並能結合文字、圖畫等完成文稿的編輯。盡量使用自由軟體。 3-3-1 能利用繪圖軟體創作並列印出作品。盡量使用自由軟體。 【藝術與人文】 1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制	口頭問答 課堂觀察 範例實作	Webduino Blockly
六	三、拉霸	1					Webduino Blockly
七	三、拉霸	1					Webduino Blockly
八	四、釣魚器基本程式語法	1	馬達、搖桿、蜂鳴器設定教學 伺服馬達程式語法 旋轉角度設定 遙控器-拉霸語法結合 螢幕顯示設定 變數設定	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 3-3-1 能利用繪圖軟體創作並列印出作品。盡量使用自由軟體。 【綜合領域】 1-3-3 在日常生活中，持續發展自己的興趣與專長。 【藝術與人文】 1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。	性別平等教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制 期中評量	口頭問答 課堂觀察 範例實作	Webduino Blockly
九	四、釣魚器基本程式語法	1					Webduino Blockly
十	四、釣魚器基本程式語法	1					
十一	五、釣魚器進階程式語法與機體製作	1	遙控器螢幕顯示百位、十位、個位	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	性別平等教育 1-3-5 運用科	口頭問答 課堂觀察 範例實作	Webduino Blockly

十二	五、釣魚器進階程式語法與機體製作	1	變數設定 製作釣竿與底座過程解說	5-3-2 認識網路智慧財產權相關法律，不侵犯智財權。 【健康與體育】 6-2-5 了解並培養健全的生活態度。	技與資訊，不受性別的限制		Webduino Blockly
十三	釣魚器釣竿與底座製作	1	利用 PP 板製作底座與釣竿 黏合馬達與底座 發放釣線與磁鐵，製作生態小魚 測試釣魚器程式並修正 練習釣魚 修正程式與機體 期末測驗暨競賽	3-2-1 能進行編輯、列印的設定，並能結合文字、圖畫等完成文稿的編輯。盡量使用自由軟體。 3-3-1 能利用繪圖軟體創作並列印出作品。盡量使用自由軟體。 4-3-1 了解電腦網路概念及其功能。 4-3-2 能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。 4-3-3 能利用資訊科技媒體等搜尋需要的資料。	資訊教育	口頭評量 操作評量	Webduino Blockly
十四	釣魚器釣竿與底座製作	1					
十五	釣魚器釣竿與底座製作	1					
十六	釣魚器程式與機體設定	1					
十七	期末釣魚器競賽	1					
十八	期末釣魚器競賽	1					

2. 科技應用

彰化縣芳苑鄉王功國民小學 113 學年度第一學期六年級彈性學習 資訊教育-科技應用 課程計畫

學習主題名稱	Scratch 3 程式輕鬆玩	實施年級	六年級	教學節數	本學期共(21)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	本課程延續電腦學習，讓學生了解程式設計的概念，能使用 Scratch 製作動畫與遊戲。熟悉 Scratch 視窗環境及使用的技巧，學習用 Scratch 來設計程式；藉由實作引導學生認識各種類型的程式設計。認識自由（免費）軟體，能使用 Scratch 取代付費軟體進行動畫與遊戲製作。藉由觀摩來自世界各地的作品，認識不同的創意設計，同時體會地球村的面貌。學生觀摩與 AI 互動類型的遊戲，認識科技發展的變化。 1. 系統與模型：讓學生理解程式運作的方式。 2. 結構與功能：學會 Scratch 程式積木的分類與功能。 3. 交互作用與關係：察覺生活中人機互動的方式。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	總綱核心素養面向與項目 A 自主行動： ☐ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☐ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動： ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☐ B2 科技資訊與媒體素養 ☒ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與： ☐ C1 道德實踐與公民意識 ☐ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解 總綱核心素養具體內涵 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-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 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。				
課程目標	1. 培養學生的運算思維，包含迴圈、條件式、邏輯運算等。 2. 培養學生觀察的能力，閱讀程式作品，嘗試除錯並樂於思考改進。 3. 學生能分析與拆解問題，培養自主思考的能力。 4. 學生能學會使用 Scratch，理解程式的運作方式，具備設計程式與遊戲的能力。 5. 學生能發揮想像力，在作品中表達自己的想法。				
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				

表現任務		軟體操作、口頭問答、能製作按鍵互動程式「企鵝趴趴走」、滑鼠游標遊戲「小心冰塊攻擊-閃躲遊戲」、「阿拉丁神燈」動畫、「多元社會活力無限」宣導動畫、「忍者切水果」、「小精靈吃豆豆」迷宮遊戲、「雙人賽車障礙賽」駕駛遊戲、「城池保衛戰」射擊遊戲。						
課程架構脈絡圖								
角色基礎與控制 (1~2課) (5節) 知道運算思維的概念 分辨Scratch程式積木 了解與使用座標 在Scratch官網觀摩作品 用方向鍵、游標操控角色 知道除錯的概念 認識變數 動畫創作技巧 (3~4課) (5節) 能閱讀動畫腳本 知道製作動畫的流程 認識與運用廣播程式 安排角色出場對話 製作字幕與安排時間 使用Scratch創作動畫 切水果與迷宮遊戲 (5~6課) (5節) 應用角色分身設計遊戲 應用畫筆功能設計遊戲 能繪製角色造型 會製作連續動畫 讓迷宮牆壁阻擋角色 雙人賽車與射擊遊戲 (7~8課) (5節) 雙人遊戲設計 駕駛遊戲設計 讓角色不同造型的分身，有不同移動速度 連動砲台與砲彈角色設計 觀摩與试玩AI遊戲								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材或學習單
第1~2週	2	一、程式設計超簡單（議題：	資識 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資識 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資識 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	資識 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資識 T-III-2 網路服務工具的應用。 數 R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體	1. 學會運用程式設計工具Scratch。 2. 認識座標概念，能移動角色到座標。 3. 學會方向鍵	一、 準備活動 1. 教師介紹程式語言的用途。 2. 教師說明程式設計與運算思維的意義。	1. 軟體操作：能執行Scratch編輯程式。 2. 口頭問答：能舉例程式積木的	1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【看圖除錯】遊戲

		國際教育)	數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 英 6-III-6 在生活中接觸英語時，樂於探究其意涵並嘗試使用。 國 E8 體認國際能力養成的重要性。	驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。 英 B-III-2 國小階段所學字詞及句型的生活溝通。	控制角色的互動設計。 4. 學生知道官網的作品來自全球各地的人們，能體認與重視使用英語文搜尋資料的能力。 5. 完成「企鵝趴趴走」。	二、發展活動 1. 活動一：認識介面 二.1.1 學生開啟 Scratch，認識操作介面。 二.1.2 學生能辨識程式積木的分類。 二.1.3 學生能說出角色所在的座標。 2. 活動二：小試身手-企鵝趴趴走 二.2.1 學生能使用 Scratch 內建背景。 二.2.2 學生能手動將角色定位到座標。 二.2.3 學生能新增、刪除角色。 二.2.4 學生能知道角色可有不同造型。 二.2.5 學生能命名、存檔與開啟.sb3 檔案。 二.2.6 學生能刪除造型。 二.2.7 學生能編排程式，定位角色到座標，並使用方向鍵控制角色。 二.2.8 學生能執行與儲存.sb3。 3. 活動三：認識除錯的概念 二.3.1 學生知道除錯與 bug 的定義。 二.3.2 學生能說出除錯的要領。 二.3.3 學生開啟【看圖除錯】遊戲，嘗試找出不合邏輯的地方。 4. 活動四：觀摩線上作品 二.4.1 學生開啟瀏覽器，進入 Scratch 官網。 二.4.2 學生練習搜尋【eduwab】的作品。 二.4.3 學生開啟線上作品並觀摩程式內容。 二.4.4 學生知道如何建立帳號，上傳自己的作品。 三、綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. [範例觀摩]學生開啟【貓捉老鼠】範例，觀摩使用的角色與程式。	分類。 3. 多媒體課後測驗： 【本課測驗遊戲】。	
--	--	-------	---	--	---	--	---	--

								
第 3~5 週	3	二、 小心！ 冰塊 攻擊 (議 題： 環境 教育)	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 數 S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。	1. 學生能製作以動物為主角的遊戲，注意到動物的美與價值。 2. 學生能知道流程圖。 3. 學生能輸入角色的尺寸縮放比例。 4. 學生認識與使用變數。 5. 完成「小心冰塊攻擊-閃躲遊戲」。	一、 準備活動 1. 教師說明遊戲概念：以滑鼠操作企鵝躲避冰塊，冰塊砸到企鵝就結束。 2. 學生能閱讀流程圖，知道圖例代表的程式流程步驟。 3. 教師引導學生思考如何繪製本課程式流程圖。 4. 學生閱讀本課程式流程圖。  二、 發展活動 1. 活動一：認識迴圈與變數 二.1.1 教師說明迴圈是什麼。 二.1.2 學生能從 Scratch 積木分類中找到迴圈積木。 二.1.3 教師說明變數的概念。 二.1.4 學生能開啟【動物票選】範例試玩、並觀察程式積木。 2. 活動二：設計閃躲遊戲 二.2.1 學生開啟前一課的成果來修改。 二.2.2 學生設計企鵝跟隨游標移動。 二.2.3 學生匯入冰塊角色、命名，修改尺寸為 15，並設定不斷旋轉。 二.2.4 學生加入遊戲說明。 二.2.5 學生新增【存活時間】變數。 二.2.6 學生編輯冰塊程式，定位位置、隨機在舞台上移動，碰到企鵝便結束程式。 二.2.7 學生複製冰塊角色，並修改程式，新增冰塊 2、冰塊 3 角色。 二.2.8 學生新增倒數角色 1~5 數字球。 二.2.9 學生加入背景音樂。	1. 口頭問答：能說出本課遊戲的流程。 2. 操作評量：能使角色跟隨游標。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩 2. 老師教學網站影音互動多媒體

						3. 活動三：試玩比一比 二.3.1 學生測試與除錯完成的程式。 二.3.2 學生試玩、與同儕比賽，看誰在遊戲中閃躲得更久。 三、 綜合活動 - 學生從課本習題複習所學。 [除錯題] 學生開啟【狗狗漫步】範例，有個翻轉的錯誤，嘗試除錯。 [動動腦-初階題] 學生開啟本課練習成果，修改冰塊的程式，讓到處亂飛的冰塊改變成有的向右，有的向左，並且以不同的速度滑行移動。 [動動腦-進階題] 學生使用本課學到的技巧，創作一個閃躲遊戲。		
第 6~8 週	3	三、 阿拉丁神燈 (議題： 閱讀素養)	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 閱 E2 認識與領域相關的文本類型與寫作題材。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。 數 N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。 視 E-III-3 設計思考與實作。	- 學生能使用程式編寫動畫，發揮創意創作故事。 - 學生認識與運用廣播程式積木。 - 學生編排程式讓角色在幾秒內滑行到指定位置，發現不同秒數造成速度的變化。 - 完成「阿拉丁神燈」動畫。	一、 準備活動 - 教師介紹本課故事腳本。 - 學生認識分鏡腳本與文字腳本，知道透過撰寫腳本安排劇情。 - 學生閱讀本課程式流程圖。  二、 發展活動 1. 活動一：認識廣播 - 教師介紹廣播程式。 - 學生能從 Scratch 中找到廣播程式積木。 - 學生開啟範例【廣播與接收一對一】、【廣播與接收一對多】，觀察角色與程式。 2. 活動二：製作阿拉丁神燈動畫 - 學生新增專案，匯入全部所需背景圖。 - 學生編輯片頭停留時間，切換背景。 - 學生匯入神燈角色與設計定位。	- 口頭問答：能說出在編排動畫前的準備工作。 - 操作評量：能編排程式完成動畫劇情設計。 - 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	- 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩 - 老師教學網站影音互動多媒體

						二.2.4 學生新增貓咪主角的造型與設定貓咪的動態。 二.2.5 學生編排貓咪思考的對話框、設計貓咪觸摸神燈的動作。 二.2.6 學生新增精靈角色、安排出場與音效。 二.2.7 學生設計貓咪與精靈的對話。 二.2.8 學生用廣播來隱藏角色、切換造型與背景。 二.2.9 學生用廣播來切換回主場景與進行故事收尾。 二.2.10 存檔並觀賞動畫、除錯。 3. 活動三：用 AI 生成圖片 二.3.1 學生開啟瀏覽器，進入 Microsoft Copilot 網站，進入【Designer】(AI 影像建立工具)，輸入圖片描述(例如:在空中飛的貓，卡通風格)，讓 AI 根據描述生成文字。 二.3.2 學生描述各自生成的圖片，分享是否與同儕的圖片相同(能注意到每次 AI 生成的圖片不一定相同)。 二.3.3 學生分享 AI 生成的圖片是否有符合輸入的描述。 三、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. [除錯題] 學生開啟【水中世界】範例，河豚只動了一下就停了，找出錯誤並修改。 3. [動動腦-初階題] 使用本課練習成果，修改結尾動畫，讓精靈變小、滑行回神燈，然後與神燈一起消失。 4. [動動腦-進階題] 使用本課練習成果，更換主角與背景，設計新的故事。例如從神燈出現的是一隻會飛的河馬，讓故事與對話更有趣。		
第 9~10 週	2	四、多元社會活力無限（議	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 綜 3c-III-1 尊重與關	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 視 E-III-1 視覺元素、	1. 學生能理解不同國家的人們在臺灣共存的事實。 2. 學生能使用在舞台底部顯示字	一、 準備活動 1. 教師提問：你有在臺灣看過外國人嗎？你怎麼知道對方是外國人呢？分享你對外國人的印象。 2. 教師說明本課動畫設計。 3. 學生閱讀本課程式流程圖。	1. 口頭問答：能說出製作字幕與動畫的重點是？(搭	1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩 2. 老師教學網站影音互動多媒體

		題：多元文化)	懷不同的族群，理解並欣賞多元文化。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。	色彩與構成要素的辨識與溝通。 綜 Cc-III-4 對不同族群的尊重、欣賞與關懷。	幕的呈現方式。 3. 學生能注意到插入的圖片與角色需與情境相關聯。 4. 完成「多元社會活力無限」宣導動畫。	 二、發展活動 1. 活動一：來做宣導動畫吧！ 二.1.1 學生開啟練習檔案，瀏覽已寫好的程式與角色內容。 二.1.2 學生觀察角色小明、小美的音效時間，將所有音訊旁白的時間記錄下來。因為角色要配合音訊時間來說話，所以紀錄時間很重要。 二.1.3 學生設計第一幕，小明、小美的交替說話，根據之前的時間來設計對話時間。 二.1.4 學生設計小明、小美收到訊息[第二幕]後，隱藏起來。 二.1.5 學生設計第一幕字幕顯示，等待指定時間後切換字幕。 二.1.6 學生點選「第二幕」角色，在圖像增加漩渦特效，製作成轉場效果。 二.1.7 學生檢視「第二幕-小明」、「第二幕-小美」、「外國人」、「地球」、「片尾」角色，觀察已編排好的程式與角色。 二.1.8 學生修改「字幕」角色，當收到「第二幕」廣播訊息時，顯示字幕 6~8，當收到「片尾」廣播訊息時，就隱藏起來、 二.1.9 存檔並觀賞動畫、除錯。 2. 活動二：錄製旁白 二.2.1 學生觀看學習影片(P.75)，認識用 Scratch 錄製旁白的方法。	配時間出現字幕) 2. 操作評量：學生創作有字幕的對話式動畫。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	
--	--	----------------	---	--	---	--	---	--

						3. 活動三：sb3 轉 exe 二.3.1 學生認識轉檔的方式，開啟 TurboWarp Packager 網站。 二.3.2 學生將.sb3 檔案製作成.exe 檔案。 二.3.3 學生開啟.exe 檔案，測試播放。 三、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. [除錯題] 學生開啟【什麼是 AI】範例，旁白與字幕的時間不同步，請除錯並修改。 3. [動動腦-初階題] 使用本課練習成果，參考老師準備的文稿，用 Scratch 錄製一段旁白，加入到片尾。 4. [動動腦-進階題] 使用老師提供的練習檔案，編輯出一支關於【環保愛地球】的宣導動畫。		
第 11~13 週	3	五、水果忍者	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。	1. 學生認識角色分身的概念。 2. 學生能使用畫筆的擴充功能。 3. 完成「忍者切水果」。	一、 準備活動 1. 教師介紹切水果的遊戲玩法概念。 2. 學生閱讀本課程式流程圖。 3. 學生認識畫筆功能的程式積木。  二、 發展活動 1. 活動一：認識分身 - 二.1.1 學生開啟【分身】範例檔案，觀察程式積木。 - 二.1.2 學生知道原角色與分身的運用設計。 2. 活動二：認識畫筆 - 二.2.1 學生開啟【體驗畫筆】範例檔案，在舞台上畫畫，觀察程式積木。	1. 口頭問答：能說出分身是什麼。 2. 操作評量：能設計切水果的動作遊戲。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩 2. 老師教學網站影音互動多媒體

					3. 活動三：切水果遊戲 二.3.1 學生開啟練習檔案【水果忍者-練習檔案】，觀察已設計好的角色與程式。 二.3.2 學生從觀察中認識【開始】按鈕的設計方法。 二.3.3 學生修改「背景」角色，開始時顯示片頭背景，隱藏分數與時間。當收到【Game start】廣播訊息後，顯示分數與時間，開始倒計時，當時間結束時，背景換成片尾、停止其他程式。 二.3.4 學生新增擴充功能，找到【畫筆】功能。 二.3.5 學生修改「畫筆」角色，設計開始時定位、設定筆跡寬度與顏色、每 0.5 秒清除筆跡。當收到「Game start」廣播時，下筆與顯示角色。當背景換成片尾時，停筆、隱藏角色，並清除筆跡。當碰到草莓時，分數+5，廣播訊息【1】(由草莓角色接收)。 二.3.6 學生複製與修改「畫筆」角色的廣播訊息片段，重製出碰到不同角色(柳橙、蘋果、香蕉、西瓜)時加分，碰到炸彈角色時扣分，碰到不同角色時，廣播的訊息設成不同數字(2~6)。 二.3.7 學生修改「畫筆」角色，當背景換成片尾時，停止其他程式。 二.3.8 學生設計「草莓」角色，開始時隱藏、在幕後不斷橫向變換位置，收到「Game start」廣播後，在 1~3 秒內隨機建立分身，並顯示分身。當被畫筆切到時，切換造型、刪除分身。當收到片尾廣播時，停止其他程式並刪除分身。 二.3.9 學生點選觀看其他水果與炸彈的角色，注意到「炸彈」角色多一個廣播積木(訊息 7)，廣播給「爆炸」角色用。 二.3.10 學生編排「爆炸」角色，開始時隱藏，收到廣播訊息 6 (炸彈出現)時跟隨滑鼠，當收到廣播訊息 7 (切到炸彈)時顯示，2 秒後隱藏。 二.3.11 學生編排「忍者」角色，開始時隱藏，片尾時出現並顯示動畫。 三、 綜合活動		
--	--	--	--	--	--	--	--

						1. 學生從課本習題複習所學。 2. [除錯題] 學生開啟【消滅惡魔】範例，有一隻惡魔角色不管怎麼切都不會消失，請除錯修改。 3. [動動腦-初階題] 使用本課練習成果，把水果改成從四面八方快速飛出，並消失得更快，來增加遊戲難度。 4. [動動腦-初階題] 開啟【點心派對】範例，設計一個用小手劃過一個點心就得分的遊戲。		
第 14~15 週	2	六、 小精靈吃 豆豆	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-3 設計思考與實作。	1. 學會繪製角色造型。 2. 學會製作連續動畫。 3. 完成「小精靈吃豆豆」迷宮遊戲。	一、 準備活動 1. 教師提問：你知道迷宮是什麼嗎？分享你玩過的走迷宮遊戲。 2. 教師說明小精靈吃豆豆遊戲。 3. 學生閱讀本課程式流程圖。  二、 發展活動 1. 活動一：繪製造型 - 二.1.1 學生認識角色造型區的繪製功能介面。 - 二.1.2 學生觀看 p.110 學習影片，知道如何繪製小精靈。 2. 活動二：來做迷宮遊戲吧！ - 二.2.1 學生開啟練習檔案【小精靈吃豆豆-練習檔案】。 - 二.2.2 學生檢視已做好的「背景」、「遊戲說明」角色與程式。 - 二.2.3 學生編輯「小精靈」角色，設定開始時定位、面朝右，並不斷切換造型，形成嘴巴張合的連續動畫。 - 二.2.4 學生編輯「小精靈」角色： - 二.2.4.1 能用方向鍵移動角色，設定碰到邊緣	1. 口頭問答：能說出如何防止角色穿牆。 2. 操作評量：學生能製作迷宮遊戲。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩 2. 老師教學網站影音互動多媒體

						反彈。 二.2.4.2 當碰到指定的橘色(豆豆顏色)時，往反方向退5點。 二.2.4.3 完成四個方向的編排。 二.2.4.4 當碰到魔鬼時，扣分。 二.2.4.5 當收到「結束」廣播訊息時，說出遊戲結束。 二.2.5 學生編輯「紅豆豆」角色，當碰到小精靈時扣分，廣播「扣分」訊息。 二.2.6 學生點選「綠豆豆」角色，觀察已編排好的程式，並修改程式，當碰到小精靈時，加分、綠豆豆數量變數-1。 二.2.7 學生觀察惡魔們的角色與程式。 二.2.8 學生存檔與試玩。 三、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. [除錯題] 學生開啟【小精靈走迷宮】範例，範例中，如果不放大舞台玩，直接拖曳小精靈終點就會過關，請除錯並修改。 3. [動動腦-初階題] 學生開啟本課練習成果，將小精靈改成效左走，頭就會轉向左方，反之則轉向右方。 4. [動動腦-進階題] 學生開啟【小蜜蜂走迷宮】範例，設計成吃到黃豆豆與小花得分、吃到紅豆豆扣分，碰到怪獸也扣分。		
第 16~18 週	3	七、 雙 人 賽 車 障 礙 賽 (議 題： 品德 教育、 能源	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 綜 2a-III-1 覺察多元性別的互動方式與情感表達，並運用同理心增進人際關係。 品 EJU6 謙遜包容。 能 E4 了解能源的日常應用。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 綜 Ba-III-3 正向人際關係與衝突解決能力的建立。	1. 認識雙人賽車遊戲的設計方向。 2. 完成「雙人賽車障礙賽」駕駛遊戲。	一、 準備活動 1. 教師介紹駕駛遊戲，操控車子躲避障礙物。 2. 教師詢問學生，駕駛車輛需要什麼？(學生回答：油、電，能源)。 3. 教師說明透過使用不同的按鍵操控車子，可設計成雙人遊戲。 4. 學生閱讀本課程式流程圖。	1. 口 頭 問 答：能說出雙人遊戲的設計重點。 2. 操 作 評 量：能設計雙人駕駛遊戲。 3. 多媒體課後測驗：	1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩 2. 老師教學網站影音互動多媒體

教育)



【本課測驗遊戲】。

二、發展活動

1. 活動一：同一角色，變出不同分身

二.1.1 學生開啟【同一角色產生不同分身】範例檔，觀察程式，知道在建立分身時可切換造型。

二.1.2 學生知道能用隨機取數換造型。

2. 活動二：來做雙人賽車障礙賽吧！

二.2.1 學生開啟練習檔案【雙人賽車障礙賽-練習檔】，檢視已編好的角色與程式「遊戲說明」、「開始按鈕」、「背景」。

二.2.2 學生修改「障礙」角色：

二.2.2.1 廣播開始時，每 3 秒產生一次分身，造型隨機切換成 1 或 2，使用變數計算產生的障礙物數量，再廣播訊息「汽油桶」。

二.2.2.2 當分身產生時，定位到隨機 x 座標(-100 到 100 之間)、固定 y 座標位置。

二.2.2.3 當分身產生時，不同造型的移動速度不同，直到移動到指定 y 座標時，分身消失。



→分身速度設計

二.2.2.4 當收到【Game Over】訊息時，停止此角色的程式。

二.2.3 學生編排「汽油桶」角色，設定建立分身的時機、定位，以及消失規則。當碰到賽車時，油量增加 2。當收到【Game Over】訊息時，停止

					此角色的程式。 二.2.4 學生編排「賽車 A」角色： 二.2.4.1 當收到廣播訊息開始時，定位到指定位置，以及用方向鍵控制賽車，並配合方向切換造型。 二.2.4.2 當碰到「樹 1」、「樹 2」、「障礙」、「賽車 B」時，皆廣播訊息「Game Over」。 二.2.4.3 當收到【Game Over】訊息時，停止此角色的程式。 二.2.5 學生觀察「賽車 B」角色程式。 二.2.6 學生編排「樹 1」角色： 二.2.6.1 設定變數速度為-5，每隔 1 秒產生分身。 二.2.6.2 當分身產生，定位到指定位置，以-5 的速度往下移動，直到 y 座標小於-180，就刪除分身。 二.2.6.3 當收到【Game Over】訊息時，停止此角色的程式。 二.2.7 學生觀察「樹 2」角色程式。 二.2.8 學生觀察「Game Over」角色的程式。 二.2.9 學生存檔、除錯與試玩。 3. 活動三：雙人比賽開始！ 二.3.1 教師提醒學生注意遊戲競賽精神，保持禮貌且友善。 二.3.2 學生與同儕兩人一組，使用自己的成果檔比賽，遊玩雙人賽車障礙賽。 二.3.3 學生與同儕交換成果檔，再比一次。 三、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. [除錯題] 學生開啟【螃蟹向前行】範例來除錯。 3. [動動腦-初階題] 學生開啟本課練習成果，修改程式，將障礙的數量增加、速度變快，讓遊戲更難。 4. [動動腦-進階題] 學生延續[初階題]的成果，將障礙換成其他造型，並再增加一個障礙造型、換個賽道，改成單人玩的遊戲。	
--	--	--	--	--	---	--

第 19~21 週	2	八、 城池保衛戰	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	1. 能連動設計砲台與砲彈角色。 2. 能設計準星射擊、砲彈擊中的動畫效果。 3. 觀看範例，認識函式積木。 4. 觀看「AI 遊戲」設計作品，認識不同類型的遊戲。 5. 完成「城池保衛戰」射擊遊戲。	一、 準備活動 1. 教師提問：有玩過射擊遊戲嗎？描述遊玩方式。 2. 教師說明本課射擊遊戲設計。 3. 學生閱讀本課程式流程圖。  二、 發展活動 1. 活動一：砲彈角色與砲台角色連動設計 - 二.1.1 學生知道使用按鍵控制射擊。 - 二.1.2 學生知道砲彈從炮口射出，分身產生時定位到「我方」角色的位置、面朝「我方」角色的方向。 2. 活動二：來設計射擊遊戲吧！ - 二.2.1 學生開啟練習檔案【城池保衛戰】。 - 二.2.2 學生檢視已編好的角色與程式「遊戲說明」、「標題」、「開始按鈕」、「城牆」、「背景」。 - 二.2.3 學生修改「準星」角色，設計當收到廣播【開始戰鬥】時，顯示到最上層並定位到鼠標位置。如按下左鍵或空白鍵，準星出現縮小的動態效果。 - 二.2.4 學生修改「我方」角色程式，當收到廣播【開始戰鬥】時，每次按下滑鼠左鍵就改變造型，按下滑鼠左鍵或空白鍵時就產生「我方砲彈」的分身。 - 二.2.5 學生修改「我方砲彈」角色程式，當分身產生，就顯示並定位在「我方」角色，然後從炮口射出砲彈，直到碰到敵方(攻城車)或舞台邊緣時消失。 - 二.2.6 學生修改「敵方」角色程式，當收到廣播【開始戰鬥】時，隨機在 0.5~1 秒間產生分身、移動。當敵方碰到「城牆」角色時，顯示【你輸了】，當碰到「我方砲彈」角色時，顯示被擊中	1. 口頭問答：能說出射擊遊戲的重點(角色連動)。 2. 操作評量：能設計射擊遊戲。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 巨岩-Scratch 3 程式輕鬆玩 2. 老師教學網站影音互動多媒體
-----------------	---	-------------	---	---	--	--	---	---

					的效果(亮度與尺寸改變)，並刪除分身。 二.2.7 學生檢視「你輸了」與「你贏了」的已編排角色程式。 3. 活動三：「函式」積木的運用 二.3.1 學生認識「函式」積木。 二.3.2 學生開啟【函式積木-示範】範例，觀看 p.155 學習影片，認知到如何建立函式。 二.3.3 學生能說出製作函式積木的用途或優點。 4. 活動四：認識與觀摩「AI 遊戲」 二.4.1 學生認識 AI 遊戲，與人工智慧對玩的設計。 二.4.2 學生開啟瀏覽器，進入各項 AI 遊戲作品，試玩看看。  三、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. [除錯題] 學生開啟【夜市射氣球】範例，範例中射中氣球卻沒有破掉的效果，除錯並修改。 3. [動動腦-初階題] 學生修改本課成果，修改一下參數，讓攻城車不要出現太多、速度別太快，讓遊戲變簡單。 4. [動動腦-進階題] 學生開啟範例【牙菌大作戰】，編輯出擊中牙菌得分、未擊中扣分、得 30 分即過關的遊戲。	
--	--	--	--	--	--	--

彰化縣芳苑鄉王功國民小學 113 學年度第二學期六年級彈性學習 資訊教育-科技應用 課程計畫

學習主題名稱	Canva 多媒體小神通	實施年級	六年級	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) 2. ☐ 特殊需求領域課程 身障類: ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☐ 輔助科技運用 資優類: ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立發展 其他類: ☐ 藝術才能班及體育班專門課程 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
設計理念	本課程介紹 Canva 在生活中的應用，讓學生正確認識多媒體可作為傳達訊息的媒介，熟悉 Canva 的操作與應用，發展圖文編排美化與影片整合的技巧。培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習。藉由心智圖的填寫，培養學生的組織、計畫與整合能力。能由學習多媒體影片處理過程中，透過分組討論、共同協作、互相觀摩，提升團隊合作之素養。 4. 系統與模型：讓學生理解線上多媒體編輯的方式。 5. 結構與功能：學會 Canva 的介面操作與功能。 6. 交互作用與關係：察覺生活中使用多媒體傳達訊息的方式。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 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，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。				
課程目標	6. 學生能建立 Canva 帳號，加入班級團隊。 7. 學生能操作 Canva 的介面，使用 Canva 編輯多媒體內容。 8. 學生能知道如何搜尋、收藏 Canva 範本。 9. 學生能製作各種影音多媒體以傳達情誼或資訊。 10. 學生能繪製心智圖來規劃設計。 11. 學生能製作視覺資訊圖表與簡報。 12. 學生能製作桌遊卡牌。 13. 學生能使用 Canva 下載與分享多媒體內容。 14. 學生能在 Canva 平台進行協作、共同編輯。				

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			
表現任務		軟體操作、口頭問答、「動畫感謝卡-謝謝你」、「動態電子相簿(照片拼貼範本)-我們的學校生活」、「影像留言-祝你生日快樂」、「連環漫畫-輕鬆看防疫」、「心智圖-桌遊規劃」、「卡牌設計-動物卡牌桌遊」、「視覺資訊圖表與簡報-全球暖化」、「影片創作-我的家鄉」、「進階影片創作-世界美食聯合國」。							
課程架構脈絡									
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 1~3 週	3	一、認識 Canva (議題：資訊、品德、法治)	資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 綜 2a-III-1 覺察多元性別的互動方式與情感表達，並運用同理心增進人際關係。 品 EJU6 欣賞感恩。 法 E7 認識責任。	資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 綜 Ba-III-1 多元性別的人際互動與情感表達。	6. 能舉例 Canva 用途。 7. 能尊重智慧財產權。 8. 學會搜尋與收藏範本。 9. 會製作動畫卡片。 10. 學會下載與分享作品。	一、準備活動 1. 教師提問：說說看你使用過哪些軟體來編輯圖片或影片？ 2. 教師介紹 Canva 線上編輯。 3. 教師說明 Canva 教育版與免費版的差別。 4. 教師說明使用 Canva 時要尊重智慧財產權。 5. 學生觀察課本 p9 頁的 Canva 生活應用。 二、發展活動 1. 學生申請 Canva 帳號，並加入教師的班級團隊。 2. 學生認識 Canva 操作介面(照片拼貼)。 3. 學生學會瀏覽範本，能使用中英文關鍵字搜尋範本、收藏範本。 4. 學生開啟收藏的【感謝卡】範本、編輯感謝卡內容文字、動畫與檔案名稱。  5. 學生將感謝卡下載為不同格式：JPG 與 mp4。 6. 學生使用連結分享 Canva 作品。 7. 學生透過 Canva 平臺繳交作業。	4. 軟體操作：能搜尋與收藏範本。 5. 口頭問答：能舉例 Canva 的應用。 6. 多媒體測驗：【第一課測驗遊戲】。	3. 小石頭-Canva 多媒體小神通 4. 老師教學網站影音互動多媒體：【認識 Canva 介面】	

						三、 綜合活動 1. 小作業：學生設計一張邀請卡，傳送給老師。 2. 學生從課本習題複習所學。		
第 4~5 週	2	二、我們的學校生活（議題：資訊、品德）	資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。 品 EJU2 孝悌仁愛。	資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 視 P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	6. 學會製作照片拼貼。 7. 學會上傳照片。 8. 學會用資料夾整理作品。 9. 學會去除背景。 10. 學會使用邊框與網格設計作品。	一、 準備活動 1. 教師說明動態電子相簿的概念。 2. 教師說明 Canva 上傳素材的功能與容量限制。 3. 學生課前準備：可準備多張學校生活照片或者使用範例素材練習。 二、 發展活動 1. 學生開啟【照片拼貼】模板，挑選範本。 2. 學生上傳照片並加入到設計中。 3. 學生在 Canva 中將照片去背。 4. 學生修改標題文字。  5. 學生能新增頁面。 6. 學生加入各種動畫。 7. 學生加入邊框物件，設計嵌入照片。  8. 學生運用網格元素設計不同的排列風格。 9. 學生鎖定物件避免修改。 10. 學生使用搜尋的技巧，加入圖像裝飾設計。	4. 口頭問答：能說出邊框素材的用途。 5. 操作評量：能設計多頁的電子相簿。 6. 多媒體測驗：【第二課測驗遊戲】。	3. 小石頭-Canva 多媒體小神通 4. 老師教學網站影音互動多媒體

						 11. 學生修改作品名稱，在 Canva 增加資料夾管理作品。 12. 學生下載與分享作品。 三、 綜合活動 1. 小作業：學生以【我的美食生活】為主題，設計至少 3 頁的美食相簿。 2. 學生從課本習題複習所學。		
第 6~8 週	3	三、祝你生日快樂 (議題：資訊、品德)	資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 綜 2a-III-1 覺察多元性別的互動方式與情感表達，並運用同理心增進人際關係。 品 EJU2 孝悌仁愛。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 綜 Ba-III-1 多元性別的人際互動與情感表達。	5. 學會製作短片傳達情誼。 6. 學會文字的美化設計。 7. 學會上傳影片。 8. 學會與他人共同協作。	一、 準備活動 1. 同學分享：朋友生日時的祝福方式。 2. 教師說明可將自拍影片上傳到 Canva，設計影像留言，製作生日祝福。 二、 發展活動 1. 學生開啟【影像留言】模板，挑選範本。 2. 學生使用搜尋的技巧，加入【禮物】圖像元素、【生日】影片元素。 3. 學生修改標題語文字。 4. 學生調整影片長度。 5. 學生預覽影片。  6. 學生新增頁面、搜尋並加入照片元素，製作背景。 7. 學生加入相框圖像與影片。 8. 學生調整上下位置、群組、縮放、旋轉與安排位置。 9. 學生加入標題文字與動畫。	4. 口頭問答：說出如何錄製自己的影片。 5. 操作評量：能製作短片傳達情誼。 6. 多媒體測驗：【第三課測驗遊戲】。	3. 小石頭-Canva 多媒體小神通 4. 老師教學網站影音互動多媒體

						 10. 學生完成前兩頁後，分享給同儕編輯，由同儕完成第三頁內容。 三、 綜合活動 1. 小作業：學生設計一份祝福留言給家人。 2. 學生從課本習題複習所學。		
第 9~10 週	2	四、輕鬆看防疫 (議題：資訊、安全)	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 國 6-III-4 創作童詩及故事。 健 1b-III-4 了解健康自主管理的原則與方法。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 國 Ad-III-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。 健 Fb-III-3 預防性健康自我照護的意義與重要性。	5. 學會製作四格連環漫畫。 6. 學會發想故事劇情。 7. 學會編輯對話組合。 8. 學會編輯角色與表情。	一、 準備活動 1. 教師說明四格連環漫畫的起承轉合。 2. 教師帶領學生閱讀範例故事。 二、 發展活動 1. 學生開啟【連環漫畫】模板，挑選範本。 2. 學生認識範本中的示範頁、半成品頁、角色素材頁與對話框素材頁。 3. 學生修改背景配色。 4. 學生能調整顯示比例。 5. 學生輸入對話內容。 6. 學生輸入曲線圖案與翻轉。  7. 學生修改對話框 三、 綜合活動 1. 小作業：學生創作一則四格連環漫畫並分享。 2. 學生從課本習題複習所學。	4. 口頭問答：說出四格連環漫畫的特點。 5. 操作評量：能編輯角色與劇情，設計四格連環漫畫。 6. 多媒體測驗：【第四課測驗遊戲】。	3. 小石頭-Canva 多媒體小神通 4. 老師教學網站影音互動多媒體
第 11~13 週	3	五、動物	資議 t-III-3 運用運	資議 A-III-1 結構	4. 認識什麼	一、 準備活動	4. 口頭問答：	3. 小石頭

		卡片桌遊 (議題：資訊、科技、品德)	算思維解決問題。 資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 英 4-III-3 能拼寫國小階段基本常用字詞。 綜 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	化的問題解決表示方法。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 科議 P-III-1 基本的造形與設計。 英 c-III-4 國小階段所學字詞（能聽、讀、說 300 字詞，其中必須拼寫 180 字詞）。 綜 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	是桌遊。 5. 學會創作卡牌遊戲。 6. 學會設計心智圖。 7. 學會製作卡牌。	1. 教師提問：你知道桌遊嗎？有玩過什麼樣的桌遊呢？ 2. 教師說明心智圖的用途。 二、發展活動 1. 學生開啟【思維導圖】模板，挑選範本。 2. 學生分組討論，設計桌遊規則，完成心智圖。 3. 學生開啟【閃示卡】範本，開始編輯卡牌。 4. 學生修改中文字型，輸入中文名稱。 5. 學生使用 Google 翻譯，將中文名稱翻譯成英文名稱，加入英文文字到卡牌中。 6. 學生搜尋與加入圖像元素，完成卡牌的主視覺圖案。 7. 學生在卡牌加入數字。  8. 學生分享卡牌玩法。 9. 學生列印與裁切卡牌。  三、綜合活動 1. 小作業：學生構思其他種類的卡牌並設計出來，例如蔬菜類、顏色類...等。 2. 學生分享本課的動物卡牌，有哪些其他玩法？ 3. 學生從課本習題複習所學。	說出什麼是桌遊。 5. 操作評量：能製作桌遊卡牌。 6. 多媒體測驗：【第五課測驗遊戲】。	-Canva 多媒體小神通 4. 老師教學網站影音互動多媒體
第 14~16 週	3	六、全球暖化 (議題：	資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。	4. 認識與學會設計視覺資訊圖表。	一、準備活動 1. 教師說明全球暖化的主題。 2. 教師介紹視覺資訊圖表的用途。	4. 口頭問答：說出什麼是視覺資訊圖	3. 小石頭 -Canva 多媒體小神通

		資訊、環境、能源)	資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 數 d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E17 養成日常生活節約用水、電、物質的行為，減少資源的消耗。 能 E2 了解節約能源的重要。	自 INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。 數 D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。	5. 能選擇合適的配圖支持論點。 6. 學會製作簡報。 7. 學會用圖表傳達資訊。	二、發展活動 1. 學生開啟【視覺資訊圖表】模板，從空白設計開始編輯。 2. 學生修改背景顏色。 3. 學生搜尋與加入照片元素、加入文字，完成標題設計。 4. 學生搜尋與加入標籤圖像元素。 5. 學生能複製與平均分配元素。 6. 學生搜尋與加入線條、裝飾圖案，完成單頁的視覺資訊圖表。  7. 學生開啟【簡報】模板，搜尋 church 範本。 8. 學生認識簡報模板介面。 9. 學生開始設計第一頁，搜尋與加入主視覺圖，輸入文字，完成封面設計。 10. 學生開始設計第二頁，製作折線圖，顯示【全球溫度上升變化】。 11. 學生加入資料來源：中央氣象局全球暖化與氣候變遷，並設定網址連結(https://www.cwb.gov.tw/V8/C/C/Change/change_1.html)。 12. 學生設計第三頁，搜尋與加入【溫度上升的主要原因】相關圖片與文字。 13. 學生設計第四頁，加入長條圖，編輯資料內容，顯示【碳排放量排名】。	表。 5. 操作評量：能製作視覺資訊圖表。 6. 多媒體測驗：【第六課測驗遊戲】。	通 4. 老師教學網站影音互動多媒體
--	--	-----------	---	--	--	---	--	----------------------------------

						<table><tr><td>住宅</td><td>11%</td></tr><tr><td>能源</td><td>14.5%</td></tr><tr><td>運輸</td><td>14%</td></tr><tr><td>工業</td><td>48.9%</td></tr><tr><td>其他</td><td>11.6%</td></tr></table> 14. 學生設計第五頁，輸入節能減碳的十大宣言文字。 15. 學生加入轉場動畫，完成簡報設計。 16. 學生分享作品，使用 Canva【展示簡報】功能，呈現簡報內容。 三、 綜合活動 1. 小作業：學生從【防疫我最罩】(做什麼與不做什麼)、【三明治的組成成分】(組成分析)中選擇一個主題，設計一張視覺資訊圖表。 2. 學生從課本習題複習所學。	住宅	11%	能源	14.5%	運輸	14%	工業	48.9%	其他	11.6%	
住宅	11%																
能源	14.5%																
運輸	14%																
工業	48.9%																
其他	11.6%																
第 17 週	2	七、我的家鄉 (議題：資訊、品德)	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 社 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。 藝 1-III-7 能構思表演的創作主題與	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 社 Bb-III-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 表 E-III-3 動作素	3. 知道創作影片的訣竅與內涵。 4. 學會修剪視訊。 5. 學會加入轉場特效。 6. 學會加入背景音樂與設定淡出效果。	一、 準備活動 1. 教師說明使用智慧型手機拍攝影片，再用 Canva 編輯影片的概念。 2. 教師說明編導故事的核心概念：說什麼、用什麼說、怎麼說。 3. 教師說明可以用心智圖規劃影片製作。 二、 發展活動 1. 學生開啟【影片】模板，挑選範本。 2. 學生在封面輸入標題、加入物件、調整背景，完成封面設計。 3. 學生在時間軸複製前一頁，搜尋並加入相框元素，上傳範例照片、輸入文字，完成簡介。	4. 口頭問答：說出什麼是轉場特效。 5. 操作評量：能剪輯影片。 6. 多媒體測驗：【第七課測驗遊戲】。	3. 小石頭-Canva 多媒體小神通 4. 老師教學網站影音互動多媒體									

			內容。 品 EJU6 欣賞感恩。	材、視覺圖像和聲音效果等整合呈現。		4. 學生在時間軸新增一頁，上傳範例視訊，並修剪長度。 5. 學生使用新增頁面與修剪視訊技巧，完成其他兩段視訊。  第 1 頁·封面  第 2 頁·簡介  第 3 頁·視訊 1  第 4 頁·視訊 2  第 5 頁·視訊 3 6. 學生在第 3~5 頁影片中加入字幕。 7. 學生複製簡介頁並修改，完成片尾。  第 3 頁  第 4 頁  第 5 頁  第 6 頁·片尾 8. 學生加入轉場特效。 9. 學生將原始視訊設為靜音，並加入內建音樂當作背景音樂。 10. 學生設定音樂淡出效果。 三、 綜合活動 1. 小作業：學生設計【我的學校】介紹影片。 2. 學生從課本習題複習所學。		
第 18 週	2	八、世界美食聯合國 (議題：資訊、國際)	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 社 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。 英 7-III-2 能用字典查閱字詞的發音	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。 社 Bb-III-1 自然與人文環境的交互影響，造成生	6. 學會影片融合。 7. 學會製作 QR Code。 8. 學會自製轉場特效。 9. 學會製作影片牆。 10. 學會自製濾鏡。 11. 知道搜尋元素技	一、 準備活動 1. 教師說明影片主題【美食聯合國】，介紹各國美食。 2. 教師說明影片表現手法：影片融合、影片牆、自製濾鏡、自製轉場特效...等。 二、 發展活動 1. 學生開啟【影片】模板，搜尋並加入符合主題的影片素材，輸入標題與導演名稱，完成封面(片頭)設計。	4. 口頭問答：能說出什麼是 QR Code。 5. 操作評量：能製作影片牆。 6. 多媒體測驗：【第八課測驗遊戲】。	3. 小石頭-Canva 多媒體小神通 4. 老師教學網站影音互動多媒體

及意義。

國 E5 體認國際文化的多樣性。

活空間型態的差異與多元。

英 c-III-4 國小階段所學字詞（能聽、讀、說 300 字詞，其中必須拼寫 180 字詞）。

巧。



2. 學生使用邊框圖案排列影片，製作影片牆效果。
3. 學生搜尋與加入美食對應的各國國旗，輸入國家名稱文字。
4. 學生搜尋與加入 GIF 動畫圖片，完成美食影片牆。



5. 學生製作【漢堡國(美國)】片段，搜尋與加入國家名稱、國旗、地球圖案。
6. 學生使用 Google 地圖搜尋美國紐約自由女神像地標，按右鍵、取得經緯度座標。



7. 學生在 Canva 的顯示更多/QR 代碼功能，輸入地標的經緯度座標，產生 QR Code 圖案，加入到頁面中。
8. 學生調整頁面時間，完成【漢堡國(美國)】影片片段。



9. 學生複製前一頁漢堡國影片，將內容修改為【壽司國(日本)】，加入下雪影片、調整透明度，製作

影片左半下雪的效果。



10. 學生複製前一頁壽司國影片，修改為【咖哩國(印度)】，並加入黃色與粉紅色的照片、調整透明度，製作出濾鏡效果。



11. 學生在影片中間新增一頁，搜尋並加入各種【color blocks wipe(色塊擦除)】的影片，再加入溶解的轉場特效，就能製作出特別的轉場特效。

三、綜合活動

1. 小作業：學生繼續編輯本課影片，完成中華民國、韓國與泰國的頁面。
2. 學生從課本習題複習所學。

(三) 數學補充課程

彰化縣 王功 國小 112 學年度第 1 學期六年級【數學補充教學】課程計畫

一、本學習節數共 (21) 節。

二、本學期課程內涵：

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第一週	6-n-01 能認識質數、合數，並用短除法做質因數的分解(質數<20，質因數<20，被分解數<100)。 連結： C-S-2, C-S-5, C-C-1, C-C-4 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【環境教育】 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。	1. 認識質數、合數、質因數，並做質因數分解。	單元一 最大公因數與最小公倍數 活動一：質數在哪裡 1. 教師在黑板上貼上一些數字。 2. 學生找出黑板上數字是質數的那些數字，記在自己的小白板上。 3. 教師找學生上台說明哪些是質數，並詢問他是如何找出答案的。 4. 教師統整找質數的方法。	1	南一版教科書第一單元「最大公因數與最小公倍數」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第二週	6-n-01 能認識質數、合數，並用短除法做質因數的分解(質數<20，質因數<20，被分解數<100)。 連結： C-S-2, C-S-5, C-C-1, C-C-4 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【環境教育】 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。	1. 認識質數、合數、質因數，並做質因數分解。	單元一 最大公因數與最小公倍數 活動二：奇妙的完全數 1. 教師簡介「完全數」的意義，把一個數的所有因數(自己除外)全部加起來，如果剛好等於自己，那這個數就是「完全數」。 2. 以數字6為例，6除了自己以外的因數是1、2、3，$1+2+3=6$，剛好等於自己，所以6是一個「完全數」，而且是最小的一個。	1	南一版教科書第一單元「最大公因數與最小公倍數」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第三週	6-n-02 能用短除法求兩數的最大公因數、最小公倍數。 6-n-03 能認識兩數互質的意義，並將分數約成最簡分數。 連結： C-S-2, C-S-5, C-C-1, C-C-4 【人權教育】 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	1. 了解兩數互質的意義。 2. 利用質因數分解或短除法，找出兩數的最大公因數和最小公倍數。 3. 能應用最大公因數和最小公倍數，解決生活中的問題。	單元一 最大公因數與最小公倍數 活動三：方格遊戲 1. 教師自行設計兩數的最大公因數或最小公倍數題目及九宮格方格，方格中的數字為答案，答案塗色部分為英文字母。 2. 學生找出題目中每兩個數的最大公因數或最小公倍數，並在方格中將找出的數塗上色。 3. 學生回答每題會塗出什麼英文字母。	1	南一版教科書第一單元「最大公因數與最小公倍數」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第四週	6-n-03 能認識兩數互質的意義，並將分數約成最簡分數。 6-n-04 能理解分數除法的意義及熟練其計算，並解決生活中的問題。 連結： C-S-4, C-C-8, C-E-4 【人權教育】 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	1. 認識最簡分數。 2. 能解決同分母分數除法的問題。 3. 能解決整數除以分數的問題。	單元二 分數除法 活動一：分數除法(一) 1. 熟練同分母分數除法與異分母分數除法。	1	南一版教科書第二單元「分數除法」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第五週	6-n-04 能理解分數除法的意義及熟練其計算，並解決生活中的問題。 連結： C-S-4, C-C-8, C-E-4 【人權教育】 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	1. 能解決異分母分數除法問題。 2. 能解決有餘數的分數除法問題。 3. 能根據除數和1的關係，判斷商和被除數的大小關係。	單元二 分數除法 活動二：分數除法(二) 1. 解決生活情境中，有關分數除法的應用問題。	1	南一版教科書第二單元「分數除法」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第六週	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同 6-a-04) 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同 6-n-13) 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-S-1, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-4, C-C-5, C-E-1 【家政教育】 3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	1. 察覺圖形的簡單規律。 2. 透過具體觀察及探索，察覺簡易數量樣式。 3. 描述簡易數量樣式的特性。	單元三 數量關係 活動一：月曆中的趣數 1. 教師請學生找出家中的舊月曆，帶到課堂上備用。 2. 分組討論，先讓學生觀察月曆中數字的關係，再請學生發表觀察到的數量關係模式。 3. 教師亦可於學生發表過後，補充相關的數量關係問題，讓學生動動腦解題。 4. 本教材提供四個例子如下： (1)從月曆中任意剪下一塊 3×3 的方格，在方格內的 9 個數字的和，一定等於中央那格數字的幾倍？ (2)從月曆中任意剪下一塊 4×4 的方格，在此方格內四周的 12 個數字的和，一定等於中央 4 格數字和的幾倍？ (3)陽曆二月可能會有 5 個星期一嗎？	1	南一版教科書第三單元「數量關係」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第七週	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同 6-a-04) 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同 6-n-13) 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-S-1, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-4, C-C-5, C-E-1 【環境教育】 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。	1. 觀察生活情境中數量關係的變化關係(和不變、差不變、積不變)。 2. 觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵這些數量。	單元三 數量關係 活動二：數量關係 1. 透過觀察，找出圖形數量的規律。	1	南一版教科書第三單元「數量關係」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第八週	6-n-06 能用直式處理小數除法的計算，並解決生活中的問題。 連結： C-R-1, C-S-1, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2 【人權教育】 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	1. 能解決小數(或整數)除以小數的除法問題。 2. 能利用乘除互逆，來驗算除法的答數。	單元四 小數除法 活動一：小數除法(一) 1. 熟練小數除法的計算問題。	1	南一版教科書第四單元「小數除法」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第九週	6-n-06 能用直式處理小數除法的計算，並解決生活中的問題。 6-n-07 能在具體情境中，對整數及小數在指定位數取概數(含四捨五入法)，並做加、減、乘、除之估算。 連結： C-R-1, C-S-1, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2 【人權教育】 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	1. 能藉由除數與1的大小關係，判斷被除數與商的大小關係。 2. 能用四捨五入法，對小數取概數。 3. 能做小數的加減乘除估算。	單元四 小數除法 活動二：小數除法(二) 1. 解決生活情境中，有關小數除法的應用問題。	1	南一版教科書第四單元「小數除法」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十週	6-d-01 能整理生活中的資料，並製成長條圖。 6-d-02 能整理生活中的有序資料，並繪製成折線圖。 連結： C-T-3, C-S-3, C-C-1 【資訊教育】 3-3-6 能針對日常問題提出可行的解決方法 【性別平等教育】 1-3-1 知悉自己的生涯發展可以突破性別的限制 2-3-5 學習兩性團隊合作，積極參與活動	1. 能整理生活中的資料，繪製成長條圖並報讀。 2. 能報讀及整理有序資料，繪製成折線圖並報讀。	單元五 長條圖與折線圖 活動： 1. 先讓學生分組，教師再準備多個項目讓各組去收集資料。 2. 透過觀察和討論，進行長條圖與折線圖的繪製活動。 3. 各組上台報告並分享。	1	南一版教科書第五單元「長條圖與折線圖」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十一週	6-n-14 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同 6-s-03) 6-s-03 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同 6-n-14) 6-a-03 能用符號表示常用的公式。 連結： C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-S-2, C-S-3, C-C-1, C-C-2, C-C-3, C-C-4, C-C-5, C-E-4, C-E-5 【生涯發展教育】 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 3-2-2 培養互助合作的工作態度。	1. 認識圓周率及其意義。 2. 理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑。	單元六 圓周率與圓周長 活動一：小明的腳踏車 1. 小明有一輛腳踏車，腳踏車的前輪和後輪的直徑都是 1 公尺，前、後輪圓心間的距離是 1.2 公尺。 2. 小明騎腳踏車時，不小心壓到路上掉落的蛋捲冰淇淋，想想看，如果小明繼續往前騎，每一次冰淇淋印子出現的距離會相隔多遠？ 3. 教師在課堂上口述布題，學生分組討論解題	1	南一版教科書第六單元「圓周率與圓周長」	1. 紙筆測驗 2. 實際測量 3. 分組報告	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十二週	6-n-14 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同 6-s-03) 6-s-03 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同 6-n-14) 6-a-03 能用符號表示常用的公式。 連結： C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-S-2, C-S-3, C-C-1, C-C-2, C-C-3, C-C-4, C-C-5, C-E-4, C-E-5 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	1. 理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑。 2. 能求算扇形的周長。	單元六 圓周率與圓周長 活動二：圓周長 1. 知道圓的半徑或直徑，求出圓周長。 2. 知道幾分之幾圓的半徑，求出扇形周長。	1	南一版教科書第六單元「圓周率與圓周長」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十三週	6-n-14 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同 6-s-03) 6-s-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。 6-s-03 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同 6-n-14) 6-a-03 能用符號表示常用的公式。 連結： C-R-1, C-R-3, C-R-4, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-5, C-C-8 【環境教育】 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。	1. 能以適當的正方形單位，對曲線圍成的平面區域估算其面積。 2. 能理解圓面積公式，並求算圓面積。	單元七 圓面積 活動一：圍出面積最大的圖形 1. 教師準備一條長 60 公分的繩子。 2. 分別請學生上臺圍成各種基本圖形，並計算出這些圖形的面積。 3. 再透過全班共同討論，發現周長一樣的圖形中，哪個圖形的面積比較大。 4. 基本圖形應包含已學過面積公式的圖形為主，例如：正方形、長方形、三角形和圓形等。	1	南一版教科書第七單元「圓面積」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 實際測量 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十四週	6-n-14 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同 6-s-03) 6-s-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。 6-s-03 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同 6-n-14) 6-a-03 能用符號表示常用的公式。 連結： C-R-1, C-R-3, C-R-4, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-5, C-C-8 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【家政教育】 3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。	1. 能應用圓面積公式，計算簡單扇形面積。 2. 能求算複合圖形的面積。	單元七 圓面積 活動二：拼一拼、算算看 1. 將班上分成 2 組進行活動。 2. 一組先用二分之一圓、四分之一圓或全圓和各種基本圖形，拼成複合圖形，並標出應有的單位長。 3. 一組派一人上臺計算其面積，並說明其做法。 4. 答案正確者得一分。 5. 兩組輪流出題和解題，最後得分較高的那一組獲勝。 6. 在拼複合圖形時，應提醒學生圖形與圖形之間，不能有空隙。	1	南一版教科書第七單元「圓面積」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 實際測量 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十五週	6-a-01 能理解等量公理。 連結： C-R-1C-R-2,,C-T-1,C-T-2,C-S-2,C-C-1,C-C-2,C-C-3 【人權教育】 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【資訊教育】 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。	1. 能理解等量公理。	單元八 等量公理與應用 活動一：狄歐法特斯的墓碑 約 1700 年前，古希臘的數學家——狄歐法特斯的墓碑上，記錄著他的一生： 狄歐法特斯他的一生的 $\frac{1}{6}$ 是少年， $\frac{1}{12}$ 是青年， $\frac{1}{7}$ 是單身。 結婚五年後生了孩子，孩子活了父親 $\frac{1}{2}$ 歲數，父親再孩子死後的四年過世。 你知道狄歐法特斯活了幾歲嗎？(單身是指青年時代到結婚之前的時間)	1	南一版教科書第八單元「等量公理與應用」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十六週	6-a-02 能將分數單步驟的具體情境問題列成含有未知數符號的算式，並求解及驗算。 連結： C-R-1C-R-2,,C-T-1,C-T-2,C-S-2,C-C-1,C-C-2,C-C-3 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【人權教育】 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【資訊教育】 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。	1. 能用未知數表徵生活情境中分數單步驟問題的未知量，並列成等式。 2. 能運用等量公理或加減(乘除)互逆，求等式的解並驗算。	單元八 等量公理與應用 活動二：未知數 1. 用文字符號表徵情境問題，並列式解題	1	南一版教科書第八單元「等量公理與應用」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十七週	6-n-09 能認識比和比值，並解決生活中的問題。 連結 C-T-2, C-T-4, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2 【環境教育】 5-2-2 能透過校園環保活動（如：節約能源、節約用水、廢棄物減量），規劃和執行簡單的環境調查活動。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	1. 在具體情境中，認識「比」、「比值」的意義和表示法。 2. 認識「相等的比」。 3. 認識「最簡單整數比」。	單元九 比、比值與成正比 活動一：比與比值 1. 熟練有關比或比值的計算問題。	1	南一版教科書第九單元「比、比值與成正比」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十八週	6-n-09 能認識比和比值，並解決生活中的問題。 6-n-10 能理解正比的意義，並解決生活中的問題。 連結 C-T-2, C-T-4, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2 【生涯發展】 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 2-3-2 學習兩性間的互動與合作。	1. 能應用相等的比，解決生活中有關比例的問題。 2. 能了解成正比的現象，並能用正比關係解決相關問題。	單元九 比、比值與成正比 活動二：煎蛋 姐姐用一個很小的平底鍋煎蛋，蛋的一面煎好了，把它翻到另一面再煎，每一面要煎一分鐘。這個平底鍋每次只能煎兩個蛋，如果有三個蛋，兩面都煎，當然要花四分鐘的時間，但是姐姐只用了三分鐘左右，就把三個蛋的兩面都煎好了，姐姐的秘訣是什麼？ 說明：姐姐在鍋裡先放兩個蛋，煎一分鐘，這兩個蛋的一面已經煎好，把其中的一個蛋翻面，另一個蛋從鍋裡盛出，趕快放進第三個蛋，再煎一分鐘，第一個蛋的兩面都已煎好，取出來，其餘的兩個蛋，都只煎好了一面，所以再煎一分鐘，另外兩面也煎好了。 活動三：成正比(一) 1. 解決生活情境中，有關成正比的問題。	1	南一版教科書第九單元「比、比值與成正比」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十九週	6-n-10 能理解正比的意義，並解決生活中的問題。 連結 C-T-2, C-T-4, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2 【生涯發展】 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 2-3-2 學習兩性間的互動與合作。	1. 能了解成正比的現象，並能用正比關係解決相關問題。	單元九 比、比值與成正比 活動四：成正比(二) 1. 透過關係圖，判斷有關成正比的問題。	1	南一版教科書第九單元「比、比值與成正比」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第廿週	6-s-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。 連結： C-R-1, C-T-2, C-T-4, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【生涯發展教育】 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。	1. 了解縮圖和放大圖的意義。 2. 知道原圖和縮圖或放大圖的對應角、對應邊、及面積的關係。 3. 能畫出簡單圖形的放大圖和縮圖。	單元十 縮圖、放大圖與比例尺 活動一：教室 1. 請學生測量教室的長寬及課桌椅的位置與長度。 2. 請學生畫出教室的 1/100 倍縮圖。	1	南一版教科書第十單元「縮圖、放大圖與比例尺」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第廿一週	6-s-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。 連結： C-R-1, C-T-2, C-T-4, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自我的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	1. 了解比例尺的意義及表示方法。	單元十 縮圖、放大圖與比例尺 活動二：公路地圖 在一張 1：100000 的公路地圖上，量出兩個地點之間的距離為 2.5 公分。算算看，這兩個地點間的實際距離是多少？	1	南一版教科書第十單元「縮圖、放大圖與比例尺」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

王功國小112學年度第2學期六年級【數學補充教學】課程計畫

一、本學習節數共(18)節。

二、本學期課程內涵：

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第一週	6-n-04 能理解分數除法的意義及熟練其計算，並解決生活中的問題。 6-n-05 能在具體情境中，解決分數的兩步驟問題，並能併式計算。 連結： C-S-4, C-C-8, C-E-4 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【家政教育】 3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。	1. 能解決分數除法的應用問題。 2. 解決分數加、減、乘、除混合的四則問題。	單元一 分數與小數的計算 活動一： 1. 解決分數的四則問題。	1	南一版教科書第一單元「分數與小數的計算」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第二週	6-n-04 能理解分數除法的意義及熟練其計算，並解決生活中的問題。 6-n-05 能在具體情境中，解決分數的兩步驟問題，並能併式計算。 6-n-08 能在具體情境中，解決小數的兩步驟問題，並能併式計算。 連結： C-S-4, C-C-8, C-E-4 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【家政教育】 3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。	1. 能解決小數加、減、乘、除混合的四則問題。 2. 能解決分數和小數四則混合計算問題。	單元一 分數與小數的計算 活動二： 1. 解決小數的四則問題。 2. 解決分數與小數的四則問題。	1	南一版教科書第一單元「分數與小數的計算」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第三週	6-n-11 能理解常用導出量單位的記法，並解決生活中的問題。 6-n-12 能認識速度的意義及其常用單位。 連結： C-S-3, C-S-4 【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。	1. 能做時間的分數與小數化聚。 2. 能用時間（或距離）的長短，比較物體在固定距離（或時間）內的運動快慢。 3. 認識平均速率的意義及速率的普遍單位（如：公尺/秒、公里/時）。	單元二 速率 活動一： 1. 解決時間單位的換算問題。 2. 解決生活中，求速率的基本問題。	1	南一版教科書第二單元「速率」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第四週	6-n-11 能理解常用導出量單位的記法，並解決生活中的問題。 6-n-12 能認識速度的意義及其常用單位。 連結： C-S-3, C-S-4 【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。	1. 能透過化聚作時速、分速或秒速之間的單位換算及比較。 2. 理解距離、時間和速率之間的關係，並由兩項已知求算第三項。	單元二 速率 活動二： 1. 解決速率單位的換算問題。 2. 解決生活中，關於速率、距離和時間的問題。	1	南一版教科書第二單元「速率」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第五週	6-n-12 能認識速度的意義及其常用單位。 6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-S-3, C-S-4 【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。	1. 能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。 2. 解決船與水流、追趕的速率問題。	單元二 速率 活動三：常識大考驗 1. 全班分成 4~6 組進行比賽。 2. 教師事先出好一些關於速率的題目，可以是計算題，也可以是常識題。 3. 各組輪流派人上臺回答問題，答對一題得 1 分。 4. 積分最高的組別獲勝。	1	南一版教科書第二單元「速率」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第六週	6-s-04 能認識面與面的平行與垂直，線與面的垂直，並描述正方體與長方體中面與面、線與面的關係。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-3, C-S-2, C-S-3, C-C-1, C-C-2, C-C-5, C-C-7, C-C-9 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【家政教育】 3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。	1. 認識正方體和長方體中面與面的相互關係(垂直和平行)及線與面的垂直關係。	單元三 形體關係、體積與表面積 活動一： 1. 教師先準備好關於柱體的面與面、邊與面關係的題目。 2. 教師出題，學生搶答，分數最高的那組獲勝。	1	南一版教科書第三單元「形體關係、體積與表面積」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第七週	6-n-15 能理解簡單直柱體的體積為底面積與高的乘積。 6-s-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。 6-s-05 能理解簡單直柱體的體積為底面積與高的乘積。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-3, C-S-2, C-S-3, C-C-1, C-C-2, C-C-5, C-C-7, C-C-9 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【家政教育】 3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。	1. 能理解簡單直立柱體的體積為底面積與高的乘積。 2. 能計算複合形體的體積。	單元三 形體關係、體積與表面積 活動二：模型設計 1. 全班分五至六組，每組設計製作一種柱高都是 9 公分的柱體。 2. 教師請學生將每兩組的柱體組成複合形體，然後計算體積。 3. 換組後再繼續進行活動。 4. 教師亦可請學生將每三組的柱體組成複合形體，然後計算體積。 5. 學生所計算的形體應畫出其圖，並標記各長度和體積，以利全班校對答案。 6. 最後統計各組計算出正確的複合形體體積最多的為獲勝組。	1	南一版教科書第三單元「形體關係、體積與表面積」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第八週	6-n-15 能理解簡單直柱體的體積為底面積與高的乘積。 6-s-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。 6-s-05 能理解簡單直柱體的體積為底面積與高的乘積。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-3, C-S-2, C-S-3, C-C-1, C-C-2, C-C-5, C-C-7, C-C-9 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【家政教育】 3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。	1. 認識並求算三角柱的表面積。 2. 認識並求算四角柱的表面積。 3. 認識並求算圓柱的表面積。	單元三 形體關係、體積與表面積 活動三：油漆專家 1. 4~6 人一組進行活動。 2. 教師準備數張直立柱體圖片，圖中標明計算表面積所需的資訊，張貼在黑板上。 3. 請學生假想自己要替圖中的形體塗上油漆，要求各組算出指定形體的表面積。 4. 最先算出正確答案的小組得 1 分，遊戲結束時，得分最高的小組獲勝。	1	南一版教科書第三單元「形體關係、體積與表面積」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第九週	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-S-1, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-4, C-C-5, C-C-9, C-E-1 【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。	1. 認識基準量與比較量。	單元四 基準量與比較量 活動一： 1. 教師口述關於兩量為倍數關係的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	1	南一版教科書第四單元「基準量與比較量」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十週	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-S-1, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-4, C-C-5, C-C-9, C-E-1 【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。	1. 能了解並運用求母子和的方法。 2. 能了解並運用由母子和求母數與子數的方法。	單元四 基準量與比較量 活動二： 1. 教師口述關於母子和的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	1	南一版教科書第四單元「基準量與比較量」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十一週	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-S-1, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-4, C-C-5, C-C-9, C-E-1 【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。	1. 能了解並運用求母子差的方法。 2. 能了解並運用由母子差求母數與子數的方法。	單元四 基準量與比較量 活動三： 1. 教師口述關於母子差的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	1	南一版教科書第四單元「基準量與比較量」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十二週	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-S-1, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-4, C-C-5, C-C-9, C-E-1 【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。	1. 能簡化或圖示題目，透過思考、分析找出解題的方法。 2. 能列出適當的算式解決問題，並檢驗解的合理性。	單元五 怎樣解題 活動一： 1. 教師口述類似雞羊數目的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	1	南一版教科書第五單元「怎樣解題」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十三週	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-S-1, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-4, C-C-5, C-C-9, C-E-1 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【家政教育】 3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。	1. 能簡化或圖示題目，透過思考、分析找出解題的方法。 2. 能列出適當的算式解決問題，並檢驗解的合理性。	單元五 怎樣解題 活動二： 1. 教師口述關於年齡的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	1	南一版教科書第五單元「怎樣解題」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十四週	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-S-1, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-4, C-C-5, C-C-9, C-E-1 【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	1. 能簡化或圖示題目，透過思考、分析找出解題的方法。 2. 能列出適當的算式解決問題，並檢驗解的合理性。	單元五 怎樣解題 活動三：男孩女孩知多少 1. 教師口述布題，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。 2. 題目如下： 王家的兄弟姐妹很多，我們只知道王家每個男孩的兄弟數目與姐妹一樣多，每個女孩的兄弟數目為姐妹的兩倍，猜猜看，王家有多少男孩？多少女孩？	1	南一版教科書第五單元「怎樣解題」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十五週	6-d-03 能報讀生活中常用的圓形圖，並能整理生活中的資料，製成圓形圖。 連結： C-T-3, C-S-3, C-C-1 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自我的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 2-3-2 學習兩性間的互動與合作。	1. 能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形百分圖。	單元六 圓形圖 活動一： 1. 先讓學生分組，教師再準備多個項目讓各組去收集資料。 2. 透過觀察和討論，進行圓形百分圖的繪製活動。 3. 各組上台報告並分享。	1	南一版教科書第六單元「圓形圖」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十六週	6-d-03 能報讀生活中常用的圓形圖，並能整理生活中的資料，製成圓形圖。 連結： C-T-3, C-S-3, C-C-1 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自我的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 2-3-2 學習兩性間的互動與合作。	1. 能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形圖。	單元六 圓形圖 活動二： 1. 先讓學生分組，教師再準備多個項目讓各組去收集資料。 2. 透過觀察和討論，進行圓形圖的繪製活動。 3. 各組上台報告並分享。	1	南一版教科書第六單元「圓形圖」	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十七週	6-d-03 能報讀生活中常用的圓形圖，並能整理生活中的資料，製成圓形圖。 連結： C-T-3, C-S-3, C-C-1 【生涯發展教育】 3-2-3 培養規劃及運用時間的能力。 【家政教育】 1-3-3 接納他人所喜歡的食物。	1. 能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形百分圖。 2. 能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形圖。	單元六 圓形圖 活動三： 1. 教師先在黑板上畫出圓形圖。 2. 教師口述布題：「有一個小鎮實行垃圾分類處理，他們把上個月的結果做成圓形統計圖，只知道上個月的垃圾總量為 75600 公斤，算算看，各類垃圾量是多少？」 3. 學生進行解題並發表其做法。	1	南一版教科書第六單元「圓形圖」	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	

教學期程	領域及議題能力指標	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十八週		回顧六年級數學概念	【畢業週】	1	南一版教科書	口頭回答	

(四) 校訂課程

彰化縣王功國民小學 113 學年度第 1、2 學期 6 年級彈性學習課程（校訂課程）

一、王功國小統整性主題課程架構

課程願景

符應十二年國教最終目標「適性揚才 終身學習」理念，以達成學生圖像為目的。本校以「知-行-思」為課程發展主軸，每個主軸都有其學習重點來建構學習地圖，以實踐部定課程厚植基本學力，於校訂彈性學習課程啟動學生多元發展與探索，進而共創有感的學習。

課程發展背景分析

- (1)學校背景：沒落的王功村落人口老化嚴重，在地青年外出工作，傳統產業後繼無人，學校成為社區藝文中心。
- (2)學生背景：家庭功能不彰，學習意願消極，文化刺激不足。
- (3)課程背景：孩子對於其生長環境缺乏認知亦無認同，藉由走讀王功課程，拓展學習場域，培養主動學習力。

課程目標

- (1)風頭水尾知人文：踏查歷史人文，熱情自發、啟動自主的學習。
- (2)風起雲湧行探索：探索產業特色，積極互動、創新卓越的學習。
- (3)風華再現思創藝：思辨人文生活，有禮共好、健康樂活的學習。

課程特色

- (1)連結孩子生活情境與經驗。
- (2)脈絡化、情境化、架構化的課程設計。
- (3)素養導向的教學與評量。
- (4)在地特色融入及跨領域的學習。
- (5)凝聚社區共識與學校發展利基。
- (6)能充分提供孩子練習、體驗、思考、探究、發表及整合的學習機會。
- (7)各彈性課程間之學習單元、內容、課程目標、進度與評量，彼此相互關連且具邏輯性。

二、彈性學習課程節數分配

統整性 主題課程	走讀王功-愛我家鄉			其他類課程			每學期 節數
年級\主軸	知人文	行探索	思創藝	議題/學校活動	分組課程	科技探索	
一年級	王功風情話(畫)			議題教學 班際交流	閱讀教育		63
	21 節			21 節	21 節	0	
二年級	王功藝術家			議題教學 班際交流	國際教育		63
	21 節			21 節	21 節	0	
三年級	王功前世今生			議題教學 班際交流	語文/數學素養 補充教學		84
	王功的過 去與現在	原鄉踏查/ 社區定向	王功小記 者				
	20 節	8 節	14 節	21 節	21 節	0	
四年級	王功潮起潮落			議題教學 班際交流	語文/數學素養 補充教學		84
	王功蚵學/ 潮間帶	潮起潮落	科普創意 繪本				
	20 節	8 節	14 節	21 節	21 節	0	
五年級	王功小頭家			議題教學 班際交流	數學素養補充 教學	資訊教育/科學 探索/科技應用	126
	王功產業 經濟	特色產業 參訪	產業活化				
	20 節	8 節	14 節	21 節	21 節	42 節	
六年級	王功行動家			議題教學 班際交流	語文/數學素養 補充教學	資訊教育/科學 探索/科技應用	126

	42 節	21 節	21 節	42 節	
--	------	------	------	------	--

六年級彈性學習節數安排計畫表

	第一學期			第二學期		
每周授課節數	6			6		
學期總節數	126(21 周)			108(18 周)		
項目	內容		節數	內容		節數
議題	教務處	資訊安全宣導(1)、 資訊教育-生用平板(1)	15	教務處	資訊安全宣導(1)、藝文競賽(1)、畢業周活動(1)	17
	學務處	友善校園宣導(1)、健康宣導(1)、教師節慶祝活動(1)、 交通安全(1) 、反毒宣導(1)、萬聖節活動(1)、節能減碳宣導(1)、聖誕節慶祝活動(1)、體育競賽(1)		學務處	健康檢查(1)、潔牙衛教(1)、生命教育宣導(1)、兒童節慶祝活動(1)、校慶運動會(1)、節能宣導(1)、反毒宣導(1)、母親節慶祝活動(1)、 交通安全(1) 、能源教育宣導(1)、水域安全宣導(1)	
	輔導室	營養午餐宣導(1)、性平宣導(1)、特教周(1)、家暴防治宣導(1)		輔導室	營養午餐宣導(1)、性平宣導(1)、家暴防治宣導(1)	
	班級行事 (6)		6	班級行事 (1)		1
數學分組	依學生學習能力參加數理分組課程學習(每周 1 節)		42	依學生學習能力參加數理分組課程學習(每周 1 節)		36
資訊教育	科技探索(21)、科技應用(21)		42	科技探索(18)、科技應用(18)		36
主題探究課程 走讀王功 (每周 1 節)	王功行動家 綠能在王功 綠能科技大探索		21	王功行動家 能源與汙染的考驗 綠色旅遊愛地球		18
合計總節數	105			90		

三、主題課程教學進度表

課程名稱	王功行動家(六上下)	實施年級 (班級組別)	六年級	教學 節數	第一學期共(21)節 第二學期共(18)節
彈性學習課程 四類規範	1. V 統整性探究課程 (V 主題 ☐ 專題 ☐ 議題) 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 特殊需求領域課程(特殊需求課程計畫請統一上傳至第 12 項) 身障類: ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☐ 輔助科技運用 資優類: ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究或專長領域 其他類: ☐ 藝術才能班專門課程 ☐ 體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
設計理念	了解王功的產業後，會發現王功產業與環境息息相關，因此六年級的學生需要將視野放寬，探索全球的環境議題，尋找及使用綠色能源是刻不容緩的事，學生了解綠色環境議題後，能設計屬於自己的綠色畢業旅行規劃，為地球盡一份心力。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。				
課程目標	了解環境議題的重要性，探究綠色環保能源的種類，並設計綠色旅遊行程，經票選後實際旅行同時拍攝製作畢旅專輯。				
配合融入之領域 或議題	V 國語文 V 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 V 社會 V 自然科學 V 藝術 ☐ 綜合活動 V 健康與體育 ☐ 生活課程 V 科技			☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 V 環境教育 V 海洋教育 ☐ 品德教育 V 生命教育 V 法治教育 V 科技教育 V 資訊教育 V 能源教育 V 安全教育 V 防災教育 V 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 V 戶外教育 V 國際教育	
表現任務	行動話劇，拍攝短片(六上) / 製作畢旅專輯 (六下)				
課程架構					

教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材 /學習單
六上 1~6 週	6	全球環境議題探索(6)	(自)pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果 (綜)3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境	了解全球環境議題，並探索該如何改善現狀。	全球環境議題探索	探討：各組擬定主題研究 分享：上台報告 關懷：如何改善現狀，愛護生態環境	活動參與 PPT 報告與回答 書面報告	研究報告
7-12 週	6	家鄉環境危機探究(6)	(自)pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果 (綜)3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境	了解家鄉環境危機，並探索該如何改善現狀。	家鄉環境危機探索	認識：各組擬定主題 探討：針對主題研究 關心：如何改善現狀，愛護生態環境	活動參與 PPT 報告與回答 書面報告	書面報告
13~15 週	3	綠色能源探索(3)	(自)pc-III-2 能利用簡單形式的	了解王功能運用到綠色能	王功的綠色能源	理解：綠色能源是什麼？	活動參與 PPT 報告與回	

			口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果 (綜)3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境	源		思考：如何運用在生活中	答	
16~21 週	6	節約能源我最行(6)	(綜)3-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機 (社)3d-III-2 探究社會議題發生的原因與影響，評估與選擇合適的解決方案 (藝)1-III-7 能構思表演的創作主題與內容	透過行動劇培養節約能源的美德	了解節約能源的作法	寫作：劇本 表演：行動劇 反思：寫出心得	參與行動劇表演心得報告	話劇腳本
六下 1~10 週	10	規劃我的綠色旅遊(10)	(綜)2c-III-1 分析及判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題 (社)3d-III-1 選	能分組規劃旅遊行程	規畫綠色旅遊行程	擬訂計畫：規劃旅遊行程 合作：小組成員共同討論 資訊運用：利用多元媒體尋	綠色旅遊行程計畫書 票選結果	行程計畫書

			定學習主題或社會議題，進行探究與實作			找適當的資料發表：綠色旅遊行程計畫		
11~18 週	8	製作分享畢旅專輯(8)	(綜)3c-III-2 發揮個人不同的專長，透過分工進行團隊合作 (藝)1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題	學習如何使用「威力導演」做影片剪輯	製作畢旅專輯	資訊運用：影片剪輯 實作：影片拍攝技巧、剪輯能力 發表：畢旅專輯 欣賞：欣賞他人作品並給予回饋	畢旅專輯 學生回饋	

四、教學活動設計

第一學期教學規劃

教學期程	主題或單元活動內容	節數	教學資源及學習策略	評量方式	備註
第 1 週	1. 分組，共分成五組，一組四人，選出組長。 2. 說明接下來的課程是關於環境的議題，每一組需要討論自己組別要討論的議題是什麼。 3. 每一組將所要討論的議題，由組長寫在黑板上，並且檢查是否有相似的主題，若有的話，雙方再討論，哪一組要保留，哪一組要更換主題。 4. 各組將今日所要討論的環境議題回去搜尋相關資料，無論是網路資料、書籍或是報紙都可以做紀錄。 5. 每組的組員先分享自己所找的資料，做組內討論，組長須擷取重點。 6. 最後將未來要報告的議題內容先讓老師過目。	1	4-b-2 監控調整的策略 4-2-2-4 能依不同需求使用不同的問題解決方法。	分組討論	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係

	7. 老師將對於比較少資料的組別做建議，還可以從哪裡著手再增加。				
第 2 週	1. 第一組報告環境議題的內容： 氣候變遷(Climate change) 2. 第一組報告完之後，接著請其他組別至少提一個問題問第一組成員。 3. 第一組組員針對其他四組的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 4. 第一組組員針對其他四組有關氣候變遷的問題做回覆。 5. 第一組組員總結氣候變遷的環境議題。 6. 針對氣候變遷，我們需要怎麼做，才能改善這個現象。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇 運用不同的 方式表現學 習的成果。	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 以上擇一	
第 3 週	1. 第二組報告環境議題的內容： 水資源危機(Water crisis) 2. 第二組報告完之後，接著請其他組別至少提一個問題問第二組成員。 3. 第二組組員針對其他四組的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 4. 第二組組員針對其他四組有關水資源危機的問題做回覆。 5. 第二組組員總結水資源危機的環境議題。 6. 針對水資源危機，我們需要怎麼做，才能改善這個現象。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇 運用不同的 方式表現學 習的成果。	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 以上擇一	
第 4 週	1. 第三組報告環境議題的內容： 海洋危機(Marine crisis) 2. 第三組報告完之後，接著請其他組別至少提一個問題問第三組成員。 3. 第三組組員針對其他四組的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 4. 第三組組員針對其他四組有關海洋危機的問題做回覆。 5. 第三組組員總結海洋危機的環境議題。 6. 針對海洋危機，我們需要怎麼做，才能改善這個現象。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇 運用不同的 方式表現學 習的成果。	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 以上擇一	
第 5 週	1. 第四組報告環境議題的內容： 塑化危機(Plastic crisis) 2. 第四組報告完之後，接著請其他組別至少提一個問題問第四組成員。 3. 第四組組員針對其他四組的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 4. 第四組組員針對其他四組有關塑化危機的問題做回覆。 5. 第四組組員總結塑化危機的環境議題。 6. 針對塑化危機，我們需要怎麼做，才能改善這個現象。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇 運用不同的 方式表現學 習的成果。	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 以上擇一	
第 6 週	1. 第五組報告環境議題的內容： 能源危機(Energy crisis)	1	2-b-1	PPT 簡報	

	2. 第五組報告完之後，接著請其他組別至少提一個問題問第五組成員。 3. 第五組組員針對其他四組的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 4. 第五組組員針對其他四組有關能源危機的問題做回覆。 5. 第五組組員總結能源危機的環境議題。 6. 針對能源危機，我們需要怎麼做，才能改善這個現象。		動機策略 2-1-1-3 能自己選擇 運用不同的 方式表現學 習的成果。	製作繪本 小書冊 海報 以上擇一	
第 7 週	1. 探討完全球的危機之後，再來討論我們的家鄉以及家鄉附近有哪些現有的危機或是潛藏的危機？ 2. 每一組將所要討論的危機主題，由組長寫在黑板上，並且檢查是否有相似的主題，若有的話，雙方再討論，哪一組要保留，哪一組要更換主題。 3. 各組將今日所要討論的危機主題回去搜尋相關資料，無論是網路資料、書籍或是報紙都可以做紀錄，下次帶來在課堂上討論。 4. 各組將回家所找到的資料拿到課堂上討論。 5. 每組的組員先分享自己所找的資料，做組內討論，組長須擷取重點。 6. 最後將未來要報告的危機主題之內容先讓老師過目。 7. 老師將對於比較少資料的組別做建議，還可以從哪裡著手再增加。	1	4-b-2 監控 調整的策略 4-2-2-4 能 依不同需求 使用不同的 問題解決方 法	分組討論	【生命教育】 生 E7 發展設 身處 地、感 同身受 的同理 心及主 動去愛 的能 力，察 覺自己 從他者 接受的 各種幫 助，培 養感恩 之心
第 8 週	1. 第一組報告危機主題的內容： 彰濱工業區空汙問題 (Air pollution problem) 2. 第一組報告完之後，接著請其他組別至少提一個問題問第一組成員。 3. 第一組組員針對其他四組的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇 運用不同的	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 以上擇一	【品德教育】 品 E7 知行合 一

	4. 第一組組員針對其他四組有關彰濱工業區空汙問題做回覆。 5. 第一組組員總結彰濱工業區的空汙問題。 6. 針對彰濱工業區的空汙問題，我們需要怎麼做，才能改善這個現象。		方式表現學習的成果。		
第 9 週	1. 第二組報告危機主題的內容：農地遭受重金屬汙染-彰化縣居冠 (Heavy metal pollution) 2. 第二組報告完之後，接著請其他組別至少提一個問題問第一組成員。 3. 第二組組員針對其他四組的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 4. 第二組組員針對其他四組有關農地遭受重金屬汙染的問題做回覆。 5. 第二組組員總結農地遭受重金屬汙染的問題。 6. 針對農地遭受重金屬汙染的問題，我們需要怎麼做，才能改善這個現象。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇運用不同的方式表現學習的成果。	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 以上擇一	
第 10 週	1. 第三組報告危機主題的內容：超抽地下水-地層下陷危機 (Strata depression) 2. 第三組報告完之後，接著請其他組別至少提一個問題問第一組成員。 3. 第三組組員針對其他四組的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 4. 第三組組員針對其他四組有關超抽地下水-地層下陷危機做回覆。 5. 第三組組員總結超抽地下水-地層下陷危機。 6. 針對超抽地下水-地層下陷危機，我們需要怎麼做，才能改善這個現象。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇運用不同的方式表現學習的成果。	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 以上擇一	
第 11 週	1. 第四組報告危機主題的內容：中科二林園區所帶來的環境問題 (environmental issue) 2. 第四組報告完之後，接著請其他組別至少提一個問題問第一組成員。 3. 第四組組員針對其他四組的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 4. 第四組組員針對其他四組有關中科二林園區所帶來的環境問題做回覆。 5. 第四組組員總結中科二林園區所帶來的環境問題。 6. 針對中科二林園區所帶來的環境問題，我們需要怎麼做，才能改善這個現象。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇運用不同的方式表現學習的成果。	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 以上擇一	
第 12 週	1. 第五組報告危機主題的內容：彰化縣飲用水的水源水質之危機 (Water quality crisis) 2. 第五組報告完之後，接著請其他組別至少提一個問題問第一組成員。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3	PPT 簡報 製作繪本	

	3. 第五組組員針對其他四組的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 4. 第五組組員針對其他四組有關彰化縣飲用水的水源水質之問題做回覆。 5. 第五組組員總結彰化縣飲用水的水源水質之問題。 6. 針對彰化縣飲用水的水源水質之問題，我們需要怎麼做，才能改善這個現象。		能自己選擇運用不同的方式表現學習的成果。	小書冊 海報 以上擇一	
第 13 週	1. 探討何謂「 綠色能源 」(Green energy)? 2. 有哪些「綠色能源」? 3. 「狹義的綠色能源」和「廣義的綠色能源」之分辨。 4. 討論我們的家鄉 <u>王功</u> 有哪些綠色能源? 5. 重新分組，分兩大組別。 6. 兩組將所要討論的綠色能源，由組長寫在黑板上，並且檢查是否有相似的能源，若有的話，雙方再討論，哪一組要保留，哪一組要更換能源。 7. 各組將今日所要討論的綠色能源回去搜尋相關資料，無論是網路資料、書籍或是報紙都可以做紀錄，下次帶來在課堂上討論。	1	1-b-4 理解策略 1-2-4-2 能將學習內容定出標題。 4-b-2 監控調整的策略 4-2-2-4 能依不同需求使用不同的問題解決方法。	分組討論	
第 14 週	1. 第一組報告的綠色能源內容： 風力發電 (Wind power)。 2. 第一組報告完之後，接著請其他組別至少提一個問題問第一組成員。 3. 第一組組員針對其他組的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 4. 第一組組員針對其他組有關風力發電做回覆。 5. 第一組組員總結風力發電問題。 6. 針對風力發電的問題，我們需要怎麼做，才能永續經營。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇運用不同的方式表現學習的成果。	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 以上擇一	
第 15 週	1. 第二組報告的綠色能源內容： 太陽能發電 (Solar energy generation) 2. 第二組報告完之後，接著請其他組別至少提一個問題問第一組成員。 3. 第二組組員針對其他組的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 4. 第二組組員針對其他組有關太陽能發電做回覆。 5. 第二組組員總結太陽能發電問題。 6. 針對太陽能發電的問題，我們需要怎麼做，才能永續經營。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇運用不同的方式表現學習的成果。	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 以上擇一	

第 16 週	1. 透過話劇比賽培養學習節約能源的美德。 2. 重新分組，學習與不同的同學合作學習。 3. 一樣分成五組，一組四人，並選出組長。 4. 說明節約能源的話劇比賽規則。 5. 每組討論話劇內容，並訂出話劇主題。	1	4-b-2 監控調整的策略 4-2-2-4 能依不同需求使用不同的問題解決方法。	分組討論	【生命教育】 生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。
第 17 週	1. 第一組表演話劇，話劇主題：_____。 2. 第一組表演完畢，其他組別針對第一組進行優缺點的建議。 3. 第一組接受上一節的建議後，再次表演話劇。 4. 第一組以他們節約能源的主題，延伸問題，考考大家。 5. 其他四組寫出看完本組話劇後的心得。	1	2-b-1 動機策略 2-4-1-3 能透過各種交流平台（例如：競賽等）展示學習成果。	肢體評量 口語評量	
第 18 週	1. 第二組表演話劇：_____。 2. 第二組表演完畢，其他組別針對第二組進行優缺點的建議。 3. 第二組接受上一節的建議後，再次表演話劇。 4. 第二組以他們節約能源的主題，延伸問題，考考大家。 5. 其他四組寫出看完本組話劇後的心得。	1	2-b-1 動機策略 2-4-1-3 能透過各種交流平台（例如：競賽等）展示學習成果。	肢體評量 口語評量	
第 19 週	1. 第三組表演話劇：_____。 2. 第三組表演完畢，其他組別針對第三組進行優缺點的建議。 3. 第三組接受上一節的建議後，再次表演話劇。 4. 第三組以他們節約能源的主題，延伸問題，考考大家。 5. 其他四組寫出看完本組話劇後的心得。	1	2-b-1 動機策略 2-4-1-3 能透過各種交流平台（例如：競賽	肢體評量 口語評量	

			等) 展示學習成果。		
第 20 週	1. 第四組表演話劇：_____。 2. 第四組表演完畢，其他組別針對第四組進行優缺點的建議。 3. 第四組接受上一節的建議後，再次表演話劇。 4. 第四組以他們節約能源的主題，延伸問題，考考大家。 5. 其他四組寫出看完本組話劇後的心得。	1	2-b-1 動機策略 2-4-1-3 能透過各種交流平台(例如：競賽等)展示學習成果。	肢體評量 口語評量	
第 21 週	1. 第五組表演話劇：_____。 2. 第五組表演完畢，其他組別針對第五組進行優缺點的建議。 3. 第五組接受上一節的建議後，再次表演話劇。 4. 第五組以他們節約能源的主題，延伸問題，考考大家。 5. 其他四組寫出看完本組話劇後的心得。	1	2-b-1 動機策略 2-4-1-3 能透過各種交流平台(例如：競賽等)展示學習成果。	肢體評量 口語評量	
六年級第一學期結束					

第二學期教學計畫

教學期程	主題或單元活動內容	節數	教學資源及學習策略	評量方式	備註
第 1 週	1. 說明第二學期的分組名單，與第一學期的分組名單不同，本學期重新分組，學習與不同的同學合作學習。 2. 接著進行分組，一樣分成五組，一組四人，並選出組長。 3. 說明接下來的課程是關於六年級的畢業旅行要去的景點，必須是綠色旅遊的景點，每一組須討論自己的組別要去哪個綠色景點。 4. 每一組將所要討論的景點，由組長寫在黑板上，並且檢查是否有相似的綠色景	1	4-b-2 監控調整的策略 4-2-2-4 能依不同需求使用不同的問題解決方法。	分組討論	

	點，若有的話，雙方再討論，哪一組要保留，哪一組要更換景點。 5. 各組將今日所要討論的景點回去搜尋相關資料，無論是網路資料、雜誌或是報紙都可以做紀錄，下次帶來在課堂上討論。 6. 各組將回家所找到的資料拿到課堂上討論。 7. 每組的組員先分享自己所找的資料，做組內討論，組長須擷取重點。 8. 最後將未來要去得綠色景點先讓老師過目。 9. 老師對於不適合去的景點之組別做建議。				
第 2 週	1. 第一組報告未來要去的綠色景點：_____ 2. 第一組報告的內容包含： (1)綠色景點的值得去的原因。 (2)綠色景點可能潛藏的風險。 (3)規劃預算(例如：住宿費、交通費、飲食費、門票費、紀念品費等)。 3. 第一組報告完之後，接著請其他組別給第一組建議或是提問題。 4. 第一組組員針對其他組別的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 5. 第一組組員針對其他組別有關綠色景點的行程規劃之問題做回覆。 6. 第一組組員播放關於此綠色景點的網頁或影片給大家欣賞。 7. 所有人將問題以及行程都瞭解之後，開始投票表決是否納入畢旅的景點。 8. 等五組都報告完所選的綠色景點後，老師有權決定最後去哪些景點。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇 運用不同的 方式表現學 習的成果。	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 DM 以上擇一	【品德教育】 品 E7 知行合一
第 3 週	1. 第二組報告未來要去的綠色景點：_____ 2. 第二組報告的內容包含： (1)綠色景點的值得去的原因。 (2)綠色景點可能潛藏的風險。 (3)規劃預算(例如：住宿費、交通費、飲食費、門票費、紀念品費等)。 3. 第二組報告完之後，接著請其他組別給第二組建議或是提問題。 4. 第二組組員針對其他組別的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 5. 第二組組員針對其他組別有關綠色景點的行程規劃之問題做回覆。 6. 第二組組員播放關於此綠色景點的網頁或影片給大家欣賞。 7. 所有人將問題以及行程都瞭解之後，開始投票表決是否納入畢旅的景點。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇 運用不同的 方式表現學 習的成果。	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 DM 以上擇一	

	8. 等五組都報告完所選的綠色景點後，老師有權決定最後去哪些景點。				
第 4 週	1. 第三組報告未來要去的綠色景點：_____ 2. 第三組報告的內容包含： (1)綠色景點的值得去的原因。 (2)綠色景點可能潛藏的風險。 (3)規劃預算(例如：住宿費、交通費、飲食費、門票費、紀念品費等)。 3. 第三組報告完之後，接著請其他組別給第三組建議或是提問題。 4. 第三組組員針對其他組別的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 5. 第三組組員針對其他組別有關綠色景點的行程規劃之問題做回覆。 6. 第三組組員播放關於此綠色景點的網頁或影片給大家欣賞。 7. 所有人將問題以及行程都瞭解之後，開始投票表決是否納入畢旅的景點。 8. 等五組都報告完所選的綠色景點後，老師有權決定最後去哪些景點。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇 運用不同的 方式表現學 習的成果。	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 DM 以上擇一	
第 5 週	1. 第四組報告未來要去的綠色景點：_____ 2. 第四組報告的內容包含： (1)綠色景點的值得去的原因。 (2)綠色景點可能潛藏的風險。 (3)規劃預算(例如：住宿費、交通費、飲食費、門票費、紀念品費等)。 3. 第四組報告完之後，接著請其他組別給第四組建議或是提問題。 4. 第四組組員針對其他組別的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 5. 第四組組員針對其他組別有關綠色景點的行程規劃之問題做回覆。 6. 第四組組員播放關於此綠色景點的網頁或影片給大家欣賞。 7. 所有人將問題以及行程都瞭解之後，開始投票表決是否納入畢旅的景點。 8. 等五組都報告完所選的綠色景點後，老師有權決定最後去哪些景點。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇 運用不同的 方式表現學 習的成果。	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 DM 以上擇一	
第 6 週	1. 第五組報告未來要去的綠色景點：_____ 2. 第五組報告的內容包含： (1)綠色景點的值得去的原因。 (2)綠色景點可能潛藏的風險。	1	2-b-1 動機策略 2-1-1-3 能自己選擇 運用不同的	PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 DM	

	(3)規劃預算(例如：住宿費、交通費、飲食費、門票費、紀念品費等)。 3. 第五組報告完之後，接著請其他組別給第五組建議或是提問題。 4. 第五組組員針對其他組別的問題，回去查資料，於下次上課時再回答。 5. 第五組組員針對其他組別有關綠色景點的行程規劃之問題做回覆。 6. 第五組組員播放關於此綠色景點的網頁或影片給大家欣賞。 7. 所有人將問題以及行程都瞭解之後，開始投票表決是否納入畢旅的景點。 8. 等五組都報告完所選的綠色景點後，老師有權決定最後去哪些景點。		方式表現學習的成果。	以上擇一 PPT 簡報 製作繪本 小書冊 海報 DM 以上擇一	
第 7 週	1. 影片剪輯教學：匯入素材，編輯分割、修剪、多重修剪。 2. 各組實際操作。 3. 影片剪輯教學：編輯靜音、分割音訊（例如對談時，可使用對白+空鏡頭）。 4. 各組實際操作。	1	4-b-2 監控調整的策略 4-2-2-3 能自我檢核和記錄，每一個步驟的執行結果。	實際操作	
第 8 週	1. 影片剪輯教學：編輯播放速度、倒轉、快/慢動作。 2. 各組實際操作。 3. 影片剪輯教學：編輯凍結畫格。 4. 各組實際操作。	1	4-b-2 監控調整的策略 4-2-2-3 能自我檢核和記錄，每一個步驟的執行結果。	實際操作	
第 9 週	1. 影片剪輯教學：學習如何轉場(包含轉入及轉出)。 2. 各組實際操作。 3. 影片剪輯教學：編輯字卡(包含色板+文字)。 4. 各組實際操作。	1	4-b-2 監控調整的策略 4-2-2-3 能自我檢核和記錄，每一個步驟的執行結果。	實際操作	
第 10 週		1	4-b-2 監控	實際操作	

	1. 影片剪輯教學：編輯音訊(包含配樂、錄音)。 2. 各組實際操作。 3. 影片剪輯教學：編輯字幕。 4. 各組實際操作。		調整的策略 4-2-2-3 能自我檢核和記錄，每一個步驟的執行結果。		
第 11 週	第一節 1. 參觀地點：台中火力發電廠(Thermal power plant)。 2. 主要燃料：煤炭。 3. 次要燃料：輕油。 4. 類型：燃煤汽力發電。 5. 複循環：無。	1	1-b-4 理解策略 1-3-4-2 能依據學習材料聯想延伸相關的知識	PPT 簡報 或海報	
第 12 週 (調課至第 11 週)	冷卻來源：海水。 第二節 1. 各組上台分享使用火力發電的優點及缺點。	1	1-b-4 理解策略 1-3-4-2 能依據學習材料聯想延伸相關的知識	PPT 簡報 或海報	
第 13 週	第一節 1. 參觀地點：台中友達光電廠(AU OPTRONICS CORP.)。 2. 主要產品與服務： 薄膜電晶體液晶顯示器 (TFT-LCD)、低溫多晶矽(LTPS)、有機發光顯示器 (AMOLED)及整合式觸控解決方案；太陽能模組及太陽能電廠建置服務。 第二節 1. 各組上台分享半導體(semiconductor)產業的優勢及劣勢。	1	2-b-2 態度策略 2-2-2-2 能調整自己在不同學習情境下應有的學習行為。	實地參觀 口語評量 書面評量	
第 14 週 (調課至第 13 週)		1	2-b-2 態度策略 2-2-2-2 能調整自己在不同學習情	實地參觀 口語評量 書面評量	

			境下應有的學習行為。		
第 15 週	1. 第一組分享畢旅剪輯。 2. 其他組別提供建議。 3. 第一組再次分享修改過後的畢旅剪輯。 4. 其他組別再次提供建議或是不用再修改。 5. 影片後製結束，燒錄光碟，紀念綠色畢旅。	1	2-b-1 動機策略 2-3-1-7 能將學習成果與他人分享。	錄製 DVD	
第 16 週	1. 第二組分享畢旅剪輯。 2. 其他組別提供建議。 3. 第二組再次分享修改過後的畢旅剪輯。 4. 其他組別再次提供建議或是不用再修改。 5. 影片後製結束，燒錄光碟，紀念綠色畢旅。	1	2-b-1 動機策略 2-3-1-7 能將學習成果與他人分享。	錄製 DVD	
第 17 週	1. 第三組分享畢旅剪輯。 2. 其他組別提供建議。 3. 第三組再次分享修改過後的畢旅剪輯。 4. 其他組別再次提供建議或是不用再修改。 5. 影片後製結束，燒錄光碟，紀念綠色畢旅。	1	2-b-1 動機策略 2-3-1-7 能將學習成果與他人分享。	錄製 DVD	
第 18 週	1. 第四組分享畢旅剪輯。 2. 其他組別提供建議。 3. 第四組再次分享修改過後的畢旅剪輯。 4. 其他組別再次提供建議或是不用再修改。 5. 影片後製結束，燒錄光碟，紀念綠色畢旅。	1	2-b-1 動機策略 2-3-1-7 能將學習成果與他人分享。	錄製 DVD	
六年級第二學期結束					