臺南市安平區億載國民小學 113 學年度(第一學期)五年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	我是遊戲設計高手	教學節數	本學期共(20)節			
學習情境	學校在於相關議題的宣導上,無法達到實際上的效果,希望藉由製作 scratch 遊戲,融入相關議題,	達到宣導的	效果。			
待解決問題 (驅動問題)	我們如何改善議題宣導可以讓小朋友更加理解呢?					
跨領域之 大概念	系統與模型					
本教育階段 總綱核心素養	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。 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	運用運算思維分析,以及程式編程與科技創作,並能夠發表解決問題機制,並藉由小朋友的實際操作	,檢視是否	解決問題。			
表現任務	任務類型:□資訊類簡報 □書面類簡報 □展演類 ■作品類 □服務類 □其他					
(總結性)	1.小如此约白十剑音孫相,如計它道議頭的動車以及游戲。					
	PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)					
發現問題/ 定義問題 (Problem) (4節)	加行下安□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		反思修正 (Ponder) (2節)			
	<u> </u>					

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)附參考說明

教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)
第2週	如何製作遊戲?	1. 科技思考	能夠提出製作遊戲的	一、主題&計畫擬定(小組)	1. 繪製心智圖
		2. 遊戲總類歸納	要素,並依照遊戲類	1. 驅動問題導引	2. 繪製分類圖表
			型進行分類	2. 小組發散思考遊戲有哪些類型	
				3. 上網搜集資料 (發散)	
				4. 上網搜集資料 (歸納)	
第 3-9 週	防災緊急逃生遊戲製作	1. 程式設計	1. 能夠提出製作逃生	1. 驅動問題導引	1. 繪製心智圖
第3週		2. 問題解決策略	遊戲的要素	2. 小組發散思考遊戲要由哪些要素	2. 繪製程式流程
		3. 發表策略	2. 能夠繪製逃生遊戲的程式流程圖	3. 能繪製逃生遊戲的程式流程圖	
第 4 週		1. 程式設計	1.能了解座標概念	1. 驅動問題導引	1. 繪製分類圖表
年 4週		, ,			1. 糟 聚分類 國 衣
		2. 問題解決策略	2. 能靈活運用座標	2. 讓學生歸納分析上下左右跟 Xy	, , , , ,
		3. 發表策略		座標會有哪些關係	3. 分享自己作品
第 5 週		1 10 2 21.21.	1 4 フタル 出版上	3. 學生實作並且靈活運用	1 从制和上法和
# 3 迥 		1. 程式設計	1. 能了解判斷式	1. 驅動問題導引	1. 繪製程式流程
		2. 問題解決策略	2. 能了解判斷式(二	2. 讓學生繪製程式流程圖判斷條	2. 實際操作
		3. 發表策略	條件判斷)	件的判斷關係	3. 分享自己作品
炫 C viii		1 1 20 21 21	1 处力知序证从旧	3. 學生實作並且靈活運用	1 必割八坵同
第6週		1. 程式設計	1. 能了解廣播使用	1. 驅動問題導引	1. 繪製分類圖
		2. 問題解決策略	2. 能了解廣播活用	2. 讓學生發想廣播功能有哪些用	表。
		3. 發表策略		處,並且歸納分析畫出比較表	2. 實際操作
				格。	3. 分享自己作品
kk P		1	1	3. 學生實作並且靈活運用	1 🗁 107 117 11
第7週		1. 程式設計	1. 了解變數	1. 驅動問題導引	1.實際操作
		2. 問題解決策略		2. 了解變數的用意	

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)附參考說明

	可量(测量)工厂网(导展)或图外/元		1 総批審田	1 販紅明晒道21	1 绘制和子法和
第8週		1. 程式設計	1. 變數運用	1. 驅動問題導引	1. 繪製程式流程
		2. 問題解決策略	2. 得分變數運用	2. 得分變數運用	2. 實際操作
		3. 發表策略	3. 時間變數運用	3. 時間變數運用	3. 分享自己作品
				4. 其他變數運用(血量)	
第9週		1. 程式設計	製作完整遊戲	1. 繪製遇到 bug 處理流程	1. 繪製程式流程
		2. 問題解決策略		2. 能依照流程修理 bug	2. 實際操作
		3. 發表策略		3. 能依照自己想改造遊戲	3. 分享自己作品
第 10-17 週	製作防治登革熱遊戲	1. 程式設計	1. 能夠提出製作射擊	1. 驅動問題導引	1. 繪製心智圖
第 10 週		2. 問題解決策略	遊戲的要素		2. 繪製程式流程
			2. 能夠繪製射擊遊戲	2. 小組發散思考遊戲要由哪些要素	国
			的程式流程圖	3. 能繪製射擊遊戲的程式流程圖	
第 11 週		1. 程式設計	1. 能了解分身運作原	1. 驅動問題導引	1. 繪製程式流程
		2. 問題解決策略	理	2. 能利用分身作出射擊目標	2. 實際操作
		3. 發表策略	2. 能靈活運用分身	3. 能利用分身做出子彈	3. 分享自己作品
第 12 週		1. 程式設計	1. 能了自己分析情	1. 能了自己分析情境	1. 繪製程式流程
		2. 問題解決策略	境,決定如何下 判	2. 能了依照分析情境畫出流程圖	2. 實際操作
		3. 發表策略	斷式	3. 能依照流程圖寫出判斷程式	3. 分享自己作品
			2. 能了依照分析情境		
			畫出流程圖		
			3. 能依照流程圖寫出		
			程式		
第 13 週		1. 程式設計	1. 變數運用	1. 驅動問題導引	1. 繪製程式流程
		2. 問題解決策略	2. 得分變數運用	2. 小組能討論需要設定哪些變數	2. 實際操作
		3. 發表策略	3. 時間變數運用	3. 實際操作	3. 分享自己作品
第 14 週		1. 程式設計	1. 能了解廣播使用	1. 驅動問題導引。	1. 繪製程式流程
		2. 問題解決策略	2. 能了解廣播活用	2. 讓學生發想廣播功能有哪些用	2. 實際操作
		3. 發表策略		處,並且歸納分析畫出比較表	3. 分享自己作品
				格	
				3. 學生實作並且靈活運用	
				, = , , , = : <u></u>	

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)附參考說明

	1	1 PP/1/1			Г
第 15 週		1. 程式設計	製作完整遊戲	1. 能依照流程修理 bug	1. 繪製程式流程
		2. 問題解決策略		2. 能依照自己想改造遊戲	2. 實際操作
		3. 發表策略			3. 分享自己作品
第 16-17 週		1. 程式設計	1. 製作完整遊戲	1. 能分析自己遊戲需要的元素	1. 繪製程式流程
		2. 問題解決策略	2. 改成自己喜歡的主	2. 繪製遊戲流程圖	2. 實際操作
		3. 發表策略	題以及闖關方式	3. 依照遊戲流程圖製作遊戲程式	3. 分享自己作品
				4. 能依照流程修理 bug	
				5. 能依照自己想改造遊戲	
第 18-21 週	將相關議題融入製作成遊戲	1. 程式設計	1. 能了自己分析情	1. 分析議題需要呈現哪些元素	1. 繪製程式流程
		2. 問題解決策略	境,決定如何下 判	2. 討論遊戲需要呈現哪些知識以	2. 實際操作
		3. 發表策略	斷式	及訊息	3. 分享自己作品
			2. 能了依照分析情境	3. 擬定遊戲目標	
			畫出流程圖	4. 依照遊戲目標擬定遊戲流程	
			3. 能依照流程圖寫出	5. 將遊戲流程轉換成程式流程圖	
			程式	6. 將遊戲製作出來	
					·

臺南市安平區億載國民小學 113 學年度(第二學期)五年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	交通安全停看聽	教學節數	本學期共(20)節
學習情境	學校旁邊的十字路口常會有人不遵守交通號誌,擅自通行		
待解決問題 (驅動問題)	我們要如何看懂交通號誌,進而使大家遵守交通號誌,勿擅自通行呢?		
跨領域之 大概念	1. 關係、2. 結構與功能、3. 系統與模型、4. 交互作用		
本教育階段 總綱核心素養	E-B1 具有生活所需的基礎數理符號知能,能以同理心應用在生活與人際溝通。 E-A3 具備與實作的能力,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。 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	應用 NKNUBLOCK 程式編程與電路板模組元件,模擬交通號誌實際情境,並能夠分組實作出模模	疑警告機制及視	障人士過馬路機制。
表現任務	任務類型:□資訊類簡報 □書面類簡報 □展演類 ■作品類 □服務類 □其他		
(總結性)	1. 學生個人能夠自主發想,畫出交通號誌設計,並透過程式編程,以及電路板模組元件應用, 2. 小組能夠合作設計警告機制,並能在5分鐘內,口頭發表如何使大家確實遵守交通號誌的指		誌的情境。
	PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)		
發現問題/ 定義問題 (Problem) (4節)	解決方案 (Project) (整個執行歷程紀錄) (Pres	表總結 sentation) (3節)	反思修正 (Ponder) (2節)

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)附參考說明

教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)
第1週	驅動問題 我們要如何看懂交通號誌, 進而使大家遵守交通號誌, 勿擅自通行呢?	1. 科技思考2. 問題解決策略	蒐集察覺分析 能夠分析問題情境-看 懂交通號誌,與設計 預告機制	一、主題&計畫擬定(小組) 1. 驅動問題導引 2. 小組討論-交通號誌的燈號代表意義 3. 小組發散思考-如何設計告知大家遵守交通號誌的預告機制,並繪製心智圖	1. 繪製心智圖 2. 寫下問題情境
第 2-6 週	微課程一實作探究問題 根據告知大家遵守交通號誌 的預告機制之一,該如何設 計呼吸燈呢?	1. 程式設計 2. 問題解決策略	1. 數能類能亮運減成能中圈能設明為數的與人類的學情累之務呼除數式,制工與人類的學情累之務呼除數式,制工與與與與一次,與與人類,與與一次,與與一次,與一個人。 2. 3. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.	4.教司 (個人) (1.教司) (1.教司) (1.教司) (1.教育) (1.对司)	1. 填寫情境流程圖 2. 填寫程式流程圖 3. 程式編程與實測

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)附參考說明

根據告知大家遵守交通競話 2. 問題解決策略		計畫(統整性土趙/專題/譲題採允課程	,,,,,			<u> </u>
的預香機制之二、該如何設計紅線念。 2. 維擬構设第片觀察與情境分析 新說明 8	第 7-12 週			1. 能認識與運用「選		,, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
「画式」概念 2.能從模擬情境新解 與說明小綠人動態 機制,轉換為程式 流程圖 3.能根據程式流程, 設計程式,及運作 小綠人動態機 4.視障過馬路 蜂鳴器 5.進階:加入黃燈機制 創線證狀態 小綠人狀態慢 起式, 並實測縣煙與紅燈機 制線遊狀態 小綠人狀態慢 走一快走一, 紅燈狀態 小綠人狀態慢 走一快走一, 紅燈狀態 小綠人		根據告知大家遵守交通號誌	2. 問題解決策略	擇結構」、「比較運	1. 單元問題導引	2. 填寫程式流程圖
2.能從模擬情境拆解 與說明小線人動態 機制、轉換為程式 流程圖 3.能根據程式流程, 設計程式,及運作 小線人動態機 4.視降過馬路蜂鳴器 5.進階;加入黃燈機制 6.根據程式流程,學生分別設 計線程狀態與紅燈機 制(線燈狀態-小線人 發展)(線燈狀態-小線人 人停止-) 7. 說明「函式」概念與運用方 式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合線 變與紅燈狀態一小線 人停止-) 7. 說明「函式」概念與運用方 式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合線 變與紅燈狀態之完整紅線燈 重程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思 考視降過馬路之情境分析與 程式流程		的預告機制之二,該如何設		算」、「邏輯運算」、	2. 模擬情境影片觀察與情境分	3. 程式編程與實測
與說明小線人動態 機制,轉換為程式 流程圖 3.能根據程式流程, 設計程式,及運作 小線人動態機 4.視障遇高路。轉鳴器 5.進階:加入黃燈機制 5.進階:加入黃燈機制 6.根據程式流程,學生分別設計線燈與紅燈機總則(線燈狀態與紅燈機總制(線燈狀態)和於歷史經機 制(線燈狀態-小線人狀態慢 走一快走,如燈狀態-小線人狀態慢 走一快走,如燈狀態-小線人 人停止-) 7.說明「函式」概念與運用方 式,將小紅人動態模鈕化 8.根據程式流程,學生組合線 變與紅燈狀態之完整紅綠燈 達與紅燈狀態之完整紅綠燈 主明紙。完全是 主理紙、並除錯 9.說明峰鳴器之隨用,學生思 考視障遇馬路之情境分析與 程式流程		計紅綠燈小綠人呢?		「函式」概念	析	
機制,轉換為程式 流程圖 3.能根據程式流程, 設計程式,及運作 小線人動態機 4.視障過馬路-蜂鳴器 5. 連階:加入黃燈機制 6. 根據程式流程,學生分別設 計藝燈狀態與紅燈狀態之副 程式,並實測綠燈與紅燈機 制(綠燈狀態-小綠人狀態慢 走-快走-,紅燈狀態-小綠人停止-) 7. 說明「函式」概念與運用方 式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合線 變與紅燈狀態之完整紅綠燈 主程式,並除端 生程式,並除端 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思 考視障過馬路之情境分析與 程式流程				2. 能從模擬情境拆解	3. 說明 8*8 點矩陣之運用,學	
 流程園 3.能根據程式流程,設準作。				與說明小綠人動態	生設計並實作小綠人動態效	
3.能根據程式流程, 設計程式,及運作 小綠人動態機 4.視障過馬路-蜂鳴器 5.進階:加入黃燈機制 5.機構程式流程,學生分別設 計鄉燈狀態與紅燈狀態之副程式,並實測鯡燈與紅燈機 制(鄉燈狀態-小綠人狀態慢 走-快走-,紅燈狀態-小綠 人停止-) 7.說明「函式」概念與運用方 式,將小紅人動態模組化 8.根據程式流程,學生組合綠 燈與紅燈狀態之完整紅綠燈 主程式,並除錯 9.說明蜂鳴器之運用,學生思 考視障過馬路之情境分析與 程式流程				機制,轉換為程式	果	
設計程式,及運作 小綠人動態機 4. 視障過馬路-蜂鳴器 5. 進階:加入黃燈機制 6. 根據程式流程,學生分別設計綠燈狀態之副程式,並實測綠燈與紅燈機制(綠燈狀態-小綠人狀態慢走-快走-,紅燈狀態-小綠人停止-) 7. 說明「函式」概念與運用方式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合綠燈與紅燈狀態之完整紅綠燈主程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思考視障過馬路之情境分析與程式流程				流程圖	4. 根據情境分析引導學生轉化	
小線人動態機 4. 視障過馬路-蜂鳴器 5. 進階:加入黃燈機制 6. 根據程式流程,學生分別設計線燈狀態與紅燈狀態之副程式,並實測線燈與紅燈機制(綠燈狀態-小綠人狀態慢走-快走-,紅燈狀態-小綠人停止-) 7. 說明「函式」概念與運用方式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合線燈與紅燈狀態之完整紅線燈主程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思考視障過馬路之情境分析與程式流程				3. 能根據程式流程,	為程式流程圖	
4. 視障過馬路-蜂鳴器 5. 進階:加入黃燈機制				設計程式,及運作	5. 教師指導或學生自學「選擇	
5. 進階: 加入黃燈機制 方式 6. 根據程式流程,學生分別設計綠燈狀態與紅燈機制(綠燈狀態與紅燈機制(綠燈狀態-小綠人狀態慢走-快走-,紅燈狀態-小綠人停止-) 7. 說明「函式」概念與運用方式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合綠燈與紅燈狀態之完整紅綠燈 主程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思考視障過馬路之情境分析與程式流程				小綠人動態機	結構」、「比較運算」、	
6. 根據程式流程,學生分別設計錄燈狀態與紅燈狀態之副程式,並實測綠燈與紅燈機制(綠燈狀態-小綠人狀態慢走-快走-,紅燈狀態-小綠人停止-) 7. 說明「函式」概念與運用方式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合綠燈與紅燈狀態之完整紅綠燈生程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思考視障過馬路之情境分析與程式流程				4. 視障過馬路-蜂鳴器	「邏輯運算」等概念與運用	
計線燈狀態與紅燈機 程式,並實測線燈與紅燈機 制(綠燈狀態-小綠人狀態慢 走-快走-,紅燈狀態-小綠 人停止-) 7. 說明「函式」概念與運用方 式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合綠 燈與紅燈狀態之完整紅綠燈 主程式流程,學學生思 考視障過馬路之情境分析與 程式流程				5. 進階:加入黃燈機制	方式	
程式,並實測綠燈與紅燈機制(綠燈狀態-小綠人狀態慢走-快走-,紅燈狀態-小綠人將應一大綠人停止-) 7. 說明「函式」概念與運用方式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合綠燈與紅燈狀態之完整紅綠燈主程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思考視障過馬路之情境分析與程式流程					6. 根據程式流程,學生分別設	
制(綠燈狀態-小綠人狀態慢走-快走-,紅燈狀態-小綠人停止-) 7. 說明「函式」概念與運用方式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合綠燈與紅燈狀態之完整紅綠燈主程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思考視障過馬路之情境分析與程式流程					計綠燈狀態與紅燈狀態之副	
走-快走-,紅燈狀態-小綠 人停止-) 7. 說明「函式」概念與運用方 式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合綠 燈與紅燈狀態之完整紅綠燈 主程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思 考視障過馬路之情境分析與 程式流程					程式,並實測綠燈與紅燈機	
人停止-) 7. 說明「函式」概念與運用方式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合綠 燈與紅燈狀態之完整紅綠燈 主程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思 考視障過馬路之情境分析與 程式流程					制(綠燈狀態-小綠人狀態慢	
7. 說明「函式」概念與運用方式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合綠 燈與紅燈狀態之完整紅綠燈 主程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思 考視障過馬路之情境分析與 程式流程					走-快走-,紅燈狀態-小綠	
式,將小紅人動態模組化 8. 根據程式流程,學生組合綠 燈與紅燈狀態之完整紅綠燈 主程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思 考視障過馬路之情境分析與 程式流程					人停止-)	
8. 根據程式流程,學生組合綠 燈與紅燈狀態之完整紅綠燈 主程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思 考視障過馬路之情境分析與 程式流程					7. 說明「函式」概念與運用方	
燈與紅燈狀態之完整紅綠燈 主程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思 考視障過馬路之情境分析與 程式流程					式,將小紅人動態模組化	
主程式,並除錯 9. 說明蜂鳴器之運用,學生思 考視障過馬路之情境分析與 程式流程					8. 根據程式流程,學生組合綠	
9. 說明蜂鳴器之運用,學生思 考視障過馬路之情境分析與 程式流程					燈與紅燈狀態之完整紅綠燈	
考視障過馬路之情境分析與 程式流程					主程式,並除錯	
程式流程					9. 說明蜂鳴器之運用,學生思	
					考視障過馬路之情境分析與	
10 10 15 60 15 60 15 10 11					程式流程	
					10. 根據程式流程,學生設計	
並加入視障過馬路之副程					並加入視障過馬路之副程	

C6-1	端性學習課程計畫	(統整性主題/專題/諱	差頭探空運程_DRI)附象老說明
CO-1			ゼル只1木 フロ木/キー[] 	カリングシーク 6年2月

Cb-1 彈性學習課性	計畫(統整性主題/專題/議題探究課程	-PBL)附参考説明			
				式到紅綠燈小綠人程式	
				中,且實測	
				11. 進階題思考-黃燈狀態-小	
				綠人快走,黃燈閃爍之情	
				境分析與程式流程	
				12. 根據程式流程,學生設計	
				紅黃綠燈小綠人程式,並	
				實測	
第 13-16 週	微課程三實作探究問題	1. 程式設計	1. 能熟悉與運用「選	二-3微課程3實作探究(個人)	1. 填寫情境流程圖
	根據告知大家遵守交通號誌	2. 問題解決策略	擇結構」、「比較運	1. 單元問題導引	2. 填寫程式流程圖
	的預告機制之三,該如何設		算」、「邏輯運算」、	2. 模擬情境影片觀察與情境分	3. 程式編程與實測
	計類平交道之機制呢?		「函式」概念	析	
			2. 能從模擬情境拆解	3. 說明 sg90 之運用,學生設	
			與說明平交道,轉	計並實作 sg90 角度效果	
			換為程式流程圖	4. 根據情境分析引導學生轉化	
			3. 能根據程式流程,	為程式流程圖	
			設計程式,及運作	5. 學生自學「選擇結構」、	
			平交道機制	「比較運算」、「邏輯運	
			4. 進階:加入障礙物偵	算」等概念與運用方式	
			測機制	6. 根據程式流程,學生分別設	
				計平交道柵欄放下與平交道	
				柵欄升起之副程式,並實測	
				平交道通行與封閉機制(通	
				行狀態:柵欄升起,蜂鳴器	
				關,紅燈熄滅,箭頭指示熄	
				滅-封閉狀態:柵欄放下,蜂	
				鳴器響起,紅燈閃爍,方向	
				箭頭指示)	
				7. 利用函式將通行狀態與封閉	

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)附參考說明

J0-1 彈性学音課性	計畫(統整性王趙/專趙/議趙探究課程	-PBL)附麥/安說明		1	
				狀態模組化	
				8. 根據程式流程,學生組合平	
				交道通行與封閉狀態之完整	
				主程式,並除錯	
				9. 進階題思考-當平交道上有	
				障礙物之情境分析與程式流	
				程	
				10. 根據程式流程,學生設計	
				平交道障礙物偵測程式,	
				並實測	
第 17-18 週	解決驅動問題	1. 程式設計	運用運算思維,創造	三、自主創意實作(小組)	1. 程式編程與實測
	我們要如何看懂交通號誌,	2. 科技創作	與實作改善交通安全	1. 回歸驅動問題,引導學生收	2. 發表練習
	進而使大家遵守交通號誌,		之機制	斂聚焦解決遵守交通號誌問	
	勿擅自通行呢?			題的機制	
				2. 小組自主設計,模擬提醒使	
				大家遵守交通號誌之情境與	
				機制	
第 19-20 週	分享解決方案	發表技巧	發表過程能夠解釋與	四、專案分享與評量(小組)	1. 發表專案作品
	分享、發表使大家遵守交通		示範,使大家遵守交	1. 小組上台發表解釋使大家遵	2. 同儕互評
	號誌的模擬機制		通號誌的模擬機制	守交通號誌之情境與機制	註:專案評量表
				2. 小組上台發表時可運用	
				PPT,實際操作,或是畫圖	
				呈現	
				3. 教師評量與同儕回饋	