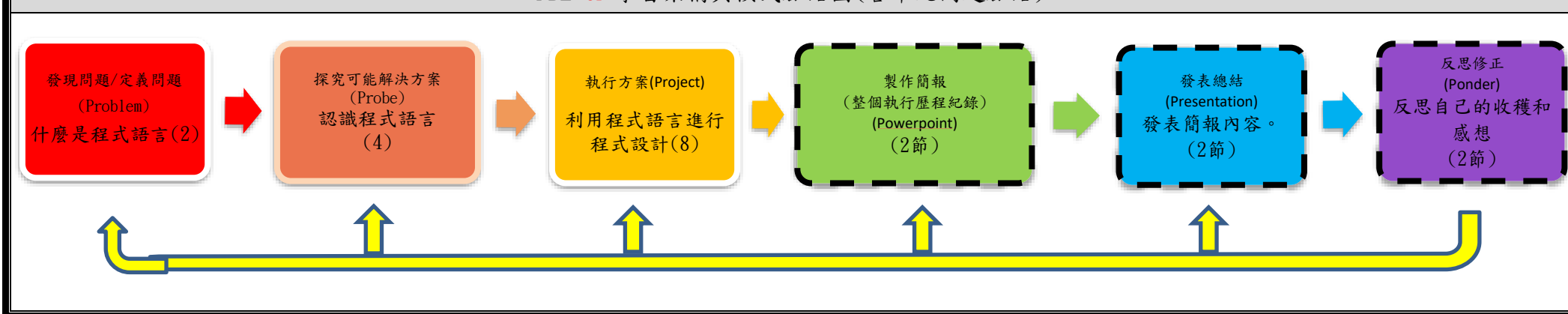


臺南市公立關廟區崇和國民小學 115 學年度(第一學期)五年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	give me a tempo	教學節數	本學期共(21)節
學習情境	崇和國小太鼓隊已有悠久的歷史，對外比賽成績也十分亮眼，但每週練習的時間只有一次，容易讓忘記學生上週所學的節奏，或是對於節奏感較差的學生較難以上手。 在我們的生活中，電腦、手機、平板已經跟我們的生活息息相關，不論是遊戲、購物、交通資訊…都是透過程式設計來控制的，那我們也可以進程式設計嗎？		
待解決問題 (驅動問題)	有適合小學生學的程式語言嗎？我學了後，能不能自己寫一個程式？我學了後，能不能在現實生活情境中運用所學的程式設計讓節奏感較差的學生能隨時感受到打鼓的節奏和動作？		
跨領域之 大概念	系統與模型：分析與拆解問題，培養自主思考與運算思維的能力。		
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，並理解各類媒體內容的意義與影響。 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	學生透過學習運算思維的模式，包含序列、條件式、迴圈、邏輯運算等，具備分析與拆解問題與自主思考的能力，具備設計程式能力。		
表現任務 (總結性)	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_____ 服務/分享對象： ☒ 校內學生 ☒ 校內師長 ☒ 家長 ☒ 社區 ☐ 其他_____ 學會使用 Scratch 與 NKNUBLOCK，理解程式的運用方式，NKNUBLOCK 上各種感測器的功能與特性，具備設計遊戲與軟硬體整合程式設計的能力，最後以小組成員合作方式，發揮想像力共同完成一個節奏學習情境主題(問題)解決策略與實作，最後在班上舉行成果發表，進行分組報告，班上其他同學也可對小組的程式或設計方式提出改進建議，供小組成員參考。		

PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)



本表為第一單元 單元問題教學流設計/(本學期共一個單元)					
單元核心問題	如何使用程式設計軟體製作出一個屬於我們的程式設計呢?	教學期程	第 1 週至第 21 週	教學節數	21 節
學習內容(校訂)	1. 經由教師引導能使用程式設計軟體。 2. 經由教師教導能完成出一個程式設計專案。				
學習目標	1. 使用程式設計軟體。 2. 能完成出一個程式設計專案。				
節數規劃	學習活動		單元任務(學習評量)		
	教師的提問或引導	學生的學習活動			
第 1-2 週	什麼是程式語言呢? 我們要學哪一種程式語言呢?	1. 認識程式設計與程式語言。 2. 認識積木式語言 Scratch。	1. 認識程式設計與程式語言 2. 能利用程式設計軟體創作一個專案。 3. 能製作一份內容完整的簡報。 4. 能回饋自己在活動的感想、收穫。		
第 3-4 週	Scratch 是什麼呢?	1. 認識程式設計與程式語言。 2. 認識積木式語言 Scratch。 3. 認識程式積木的運作方式。			
第 5-6 週	NKNUBLOCK 是什麼?	1. 認識 NKNUBLOCK 操作介面。 3. 認識 NKNUBLOCK 的運作方式。			
第 7-10 週	積木式程式語言 Scratch 它是如何運作的?	1. 認識程式設計與程式語言。 2. 認識積木式語言 Scratch。 3. 觀摩 Scratch 線上作品，試玩與觀摩。 4. 熟悉程式積木的運作方式。 5. 新建專案 6. 建立與刪除角色 7. 編輯程式，讓鍵盤控制角色移動、轉向。 8. 複製程式組。 9. 設定舞台背景。			

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

		10. 執行程式。 11. 儲存檔案。	
第 11-14 週	NKNUBLOCK 它是如何運作的？	1. 認識程式設計與程式語言。 2. 認識積木式語言 NKNUBLOCK。 3. 熟悉程式積木的運作方式。 4. 認識 NKNUBLOCK 感應器。 5. NKNUBLOCK 感應器操作與應用。	
第 15-16 週	如何使用 Scratch 設計出增進節奏感的程式？	構思自己設計製作成簡報。	
第 17-18 週	將自己的設計呈現在你的簡報中。	上台報告簡報的內容。	
第 19-21 週	在這次活動後你有什麼收穫和需要改進的地方？	觀賞同學的和自己報告後的反思。	

臺南市公立關廟區崇和國民小學 115 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	關廟全攻略 on line	教學節數	本學期共(21)節
學習情境	在我們的生活中，電腦、手機、平板已經跟我們的生活息息相關，不論是遊戲、購物、交通資訊…都是透過程式設計來控制的，那我們也可以進行程式設計嗎？		
待解決問題 (驅動問題)	有適合小學生學的程式語言嗎？我學了後，能不能自己寫一個遊戲程式？我學了後，能不能在現實生活情境中運用呢？有什麼方法可以讓其他人也可以透過程式設計來更了解關廟在地文化？		
跨領域之 大概念	系統與模型：分析與拆解問題，培養自主思考與運算思維的能力。		
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，並理解各類媒體內容的意義與影響。 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	學生透過學習運算思維的模式，包含序列、條件式、迴圈、邏輯運算等，具備分析與拆解問題與自主思考的能力，具備設計程式能力。		
表現任務 (總結性)	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_____		
	服務/分享對象： ☒ 校內學生 ☒ 校內師長 ☒ 家長 ☒ 社區 ☐ 其他_____		
	學會使用 Scratch 與 NKNUBLOCK，理解程式的運用方式，NKNUBLOCK 上各種感測器的功能與特性，具備設計遊戲與軟硬體整合程式設計的能力，最後以小組成員合作方式，發揮想像力共同完成一個關廟攻略的相關情境主題（問題）解決策略與實作，最後在班上舉行成果發表，進行分組報告，班上其他同學也可對小組的程式或設計方式提出改進建議，供小組成員參考。		
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) 探究可能解決方案 (Probe) (5) 執行方案(Project) (5) 製作簡報 (整個執行歷程紀錄) (Powerpoint) (2節) 發表總結 (Presentation) 發表簡報內容。 (2節) 反思修正 (Ponder) 反思自己的收穫和感想 (2節)			

本表為第一單元 單元問題教學流設計/(本學期共一個單元)

單元核心問題	我要的程式可以軟硬體結合嗎？	教學期程	第 1 週至第 21 週	教學節數	21 節
學習內容(校訂)	1. 經由教師引導能使用程式設計軟體。 2. 經由教師教導能完成出一個程式設計專案。				
學習目標	1. 使用程式設計軟體。 2. 能完成出一個程式設計專案。				
節數規劃	學習活動		單元任務(學習評量)		
	教師的提問或引導	學生的學習活動			
第 1-4 週	如何運用 Scratch 寫出好玩的遊戲呢？	使用積木式語言 Scratch 創作遊戲	1. 認識程式設計與程式語言 2. 能利用程式設計軟體創作一個專案。 3. 能製作一份內容完整的簡報。 4. 能回饋自己在活動的感想、收穫。		
第 5-9 週	如何運用 Scratch 與 NKNUBLOCK 上的感測元件，軟硬整合，製作出一款好玩的遊戲呢？	1. 認識程式設計與程式語言。 2. 認識積木式語言 Scratch 與 NKNUBLOCK。 3. 認識程式積木的運作方式。			
第 10-14 週	如何運用 Scratch 與 NKNUBLOCK 上的感測元件，軟硬整合，製作出一款與介紹關廟特色相關的遊戲呢？	1. 認識程式設計與程式語言。 2. 認識積木式語言 Scratch 與 NKNUBLOCK。 3. 認識程式積木的運作方式。			
第 15-16 週	將自己的設計製作成簡報。	構思自己設計製作成簡報。			
第 17-18 週	將自己的設計呈現在你的簡報中。	上台報告簡報的內容。			
第 19-21 週	在這次活動後你有什麼收穫和需要改進的地方？	觀賞同學的和自己報告後的反思。			