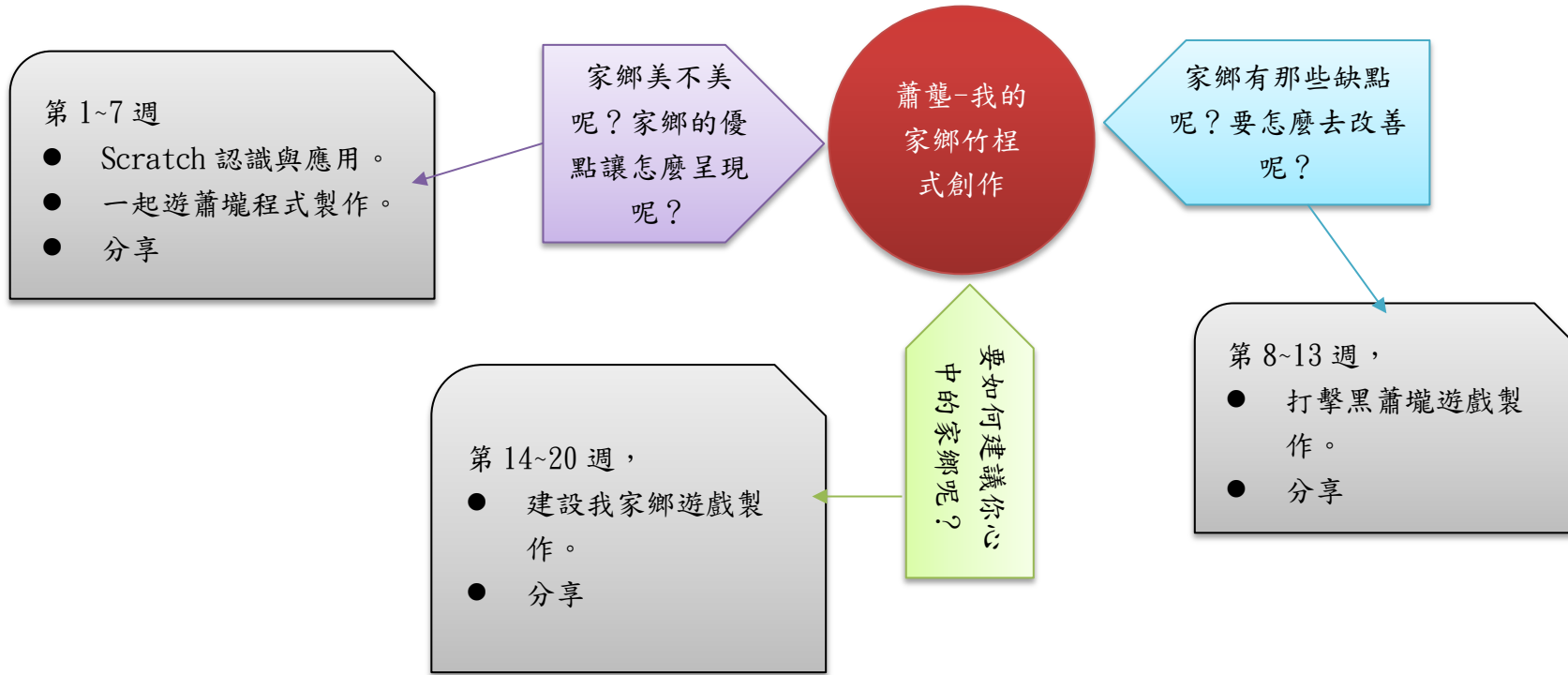


臺南市公(私)立佳里區信義國民小學 111 學年度第一學期五年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	蕭壠-我的家鄉	教學節數	本學期共(20)節
學習情境	蕭壠是我們的家鄉，24 小時待的地方，但是我們卻常常視若無睹，讓我們用程式在網路上宣揚家鄉的美好吧！		
待解決問題 (驅動問題)	1. 如何將家鄉的優點與待改善之處以心智圖方式呈現？ 2. 如何運用程式去發揚家鄉優點與改善缺點？3. 如何運用網路工具去散佈遊戲與獲得互動？		
跨領域之 大概念	互動與關連：探索蕭壠的景點，運用程式去宣揚佳鄉的美好。		
本教育階段 總綱核心素養	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-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。		
課程目標	觀察咱的家鄉蕭壠並發現她的美好，運用程式在網路上宣揚家鄉的美好。		
表現任務 (總結性)	任務類型： <input type="checkbox"/> 資訊類簡報 <input type="checkbox"/> 書面類簡報 <input type="checkbox"/> 展演類 <input checked="" type="checkbox"/> 作品類 <input type="checkbox"/> 服務類 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	服務/分享對象： <input checked="" type="checkbox"/> 校內學生 <input type="checkbox"/> 校內師長 <input type="checkbox"/> 家長 <input type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	發現蕭壠的優點與待改善之處，透由程式去發揚與改善(建設)家鄉的優缺點，並利用網路的互動與互評達到分享與回饋，以達增加愛家鄉的意識。		

課程架構脈絡



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1-7週	家鄉美不美呢？家鄉的優點讓怎麼呈現呢？	1. 常見的資訊系統。 2. 結構化的問題解決表示方法。 3. 程式設計工具的介绍與體驗。 4. 「一起遊蕭壠」程式設計所需要的技巧。	1. 能以結構化流程圖呈現問題解決的流程，並能使他人可以理解。 2. 能以圖像式程式設計工具的操作介绍，及利用程式執行輸出、輸入、運算等簡易的工	1. 將家鄉的優缺點用心智圖呈現出來。 2. scratch 的介绍與應用進行基礎組合練習。 3. 運用1、2的學習，加入程式積木的寫法與設計「一起遊蕭壠」的遊戲。 4. 將作品置於網路提供學員操作並	網路分享「一起遊蕭壠」的程式分享並收集回饋。

			作。 3. 能以蕭壠景點設計「一起遊蕭壠」遊戲。	獲得回饋。	
第 8-13 週	家鄉有那些缺點呢？要怎麼去改善呢？	1 運用資訊科技解決生活中的問題。 2. 蒐集蕭壠急需解決的問題。 3. 創作「打擊黑蕭壠」程式設計所需要的技巧。	1. 能以結構化的流程圖呈現問題解決的程序，並能使他人可以理解。 2. 能透過觀察與新聞的收集了解蕭壠的缺點。 3. 能以蕭壠的缺點製作「打擊黑蕭壠」的遊戲。	1. 將家鄉的缺點製成圖形素材。 2. 認識程式積木的寫法與設計「打擊黑蕭壠」的遊戲。 3. 共同繪出程式流程圖與程式實作。 4. 實作完成並將作品置於網路提供學員操作並獲得回饋。	各組分享各組分享「打擊黑蕭壠」的程式分享並收集回饋。
第 14-20 週	要如何建議你心中的家鄉呢？	1. 結構化的問題解決表示方法。 2. 認識蕭壠急需解決的問題。 3. 了解並整合蕭壠的優點與缺點。 4. 「我的好家鄉」遊戲創作。	1. 能以結構化的流程圖呈現問題解決的程序，並能使他人可以理解。 2. 能透過了解蕭壠的優點與缺點並提出建設需求。 3. 能以家鄉的需求製作「建設我家鄉」的遊戲。	1. 收集家鄉需要的建設繪製成影像素材。 2. 認識程式積木的寫法與設計「建設我家鄉」的遊戲。 3. 共同繪出程式流程圖與程式實作。 4. 實作完成並將作品置於網路提供學員操作並獲得回饋。。	各組分享各組分享「建設我家鄉」的程式分享並收集回饋。

◎待解決問題設定檢核項目，可以如下：

- (1)真實性-與學生生活經驗相關。
- (2)真實性-在真實情境中應用。
- (3)開放性-非單一標準答案。

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

(4)挑戰性-待解決問題之解決方法非 google 搜尋即可得之。

(5)挑戰性-探究過程非單次性活動即可完。

(6)互動性/影響性-明述表現任務服務(報告)對象/利害關係人。

◎任務類型說明如下：

(1)資訊類簡報並分享，如 PPT、電子書、Google 簡報、KeyNote…等。

(2)書面類簡報並分享，如海報、小書、企劃書…等。

(3)展演類，如音樂會、說明會、策展…等。

(4)作品類，如模型、地圖、程式設計、影片…等。

(5)服務類，如社區改造、樂齡服務…等。

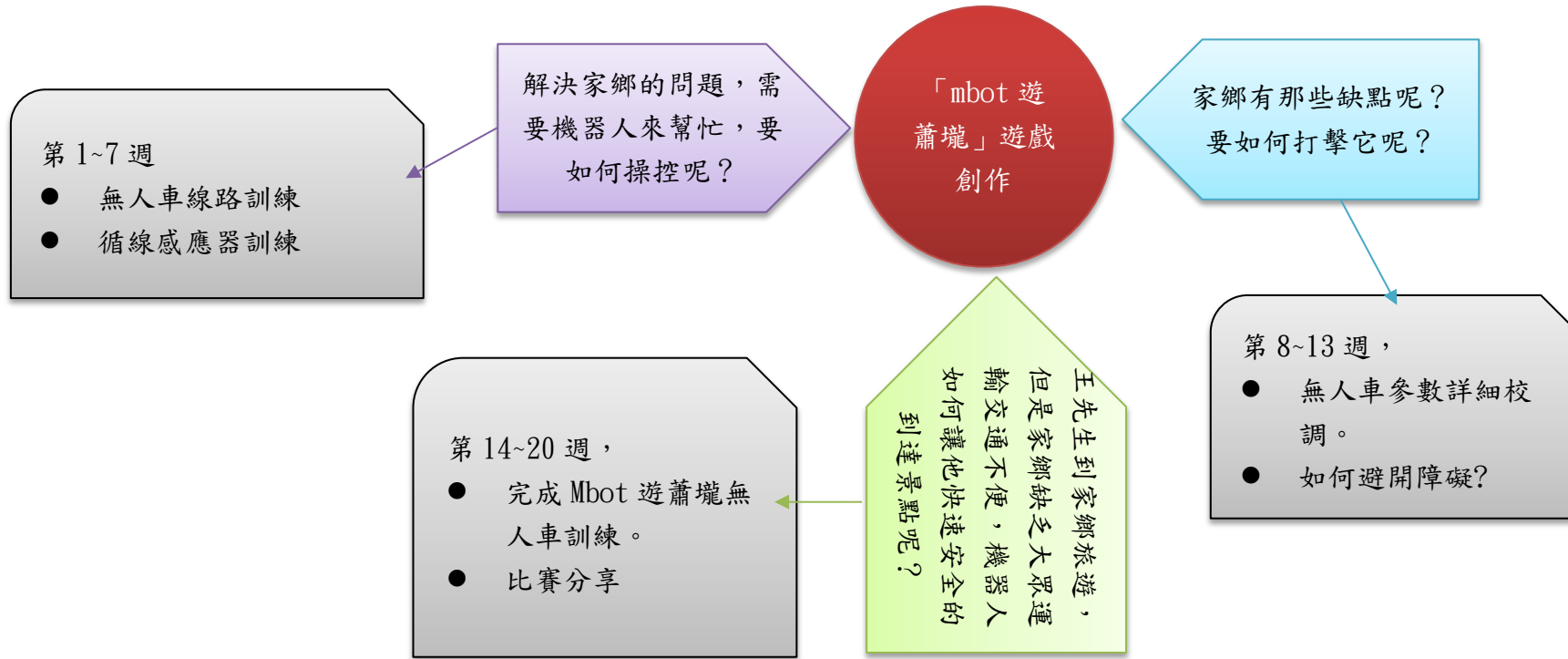
(6)其他，請自行具體說明。

◎總結性表現任務為呈現課程評鑑的「課程效果」，故各校應自行建置學生校訂課程 PBL 成果資料庫，以利展現學生依據 PBL 課程計畫實施後之學習成效，請於「課程計畫備查網」放置學校資料庫網站連結。

臺南市公(私)立佳里區信義國民小學 111 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	蕭壠-我的家鄉		教學節數	本學期共(20)節
學習情境	蕭壠是我們的家鄉，24 小時待的地方，但是我們卻常常視若無睹，就像呼吸空氣卻不知道它的存在，讓我們用無人載具一起去發現家鄉吧！			
待解決問題 (驅動問題)	古人說吃果子拜樹頭，尤其在現在人們移動時間縮短的年代，更容易忘了家鄉的存在；如何藉由機器人去認識家鄉與加強愛鄉意識？			
跨領域之 大概念	互動與關連：探索蕭壠的優點與發現缺點，運用機器人去解決並增強愛鄉的意識。			
本教育階段 總綱核心素養	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-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。			
課程目標	觀察咱的家鄉蕭壠並發現她的美好與面臨的問題，運用程式去解決並增強愛鄉的意識。			
表現任務 (總結性)	任務類型： <input type="checkbox"/> 資訊類簡報 <input type="checkbox"/> 書面類簡報 <input type="checkbox"/> 展演類 <input checked="" type="checkbox"/> 作品類 <input type="checkbox"/> 服務類 <input type="checkbox"/> 其他_____ 服務/分享對象： <input checked="" type="checkbox"/> 校內學生 <input type="checkbox"/> 校內師長 <input type="checkbox"/> 家長 <input type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 其他_____			
	完成「mbot 遊蕭壠」遊戲創作。			

課程架構脈絡



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 1-7 週	解決家鄉的問題，需要機器人來幫忙，要如何操控呢？	1. 科技與生活的關係探討。 2. 日常科技產品的功能分類。 3. 日常科技產品的使用方法。 4. 日常科技產品的基本運作概念。	1. 能認識機器人在解決問題的用途。 2. 能了解機器人的類別、用途及基本運作方式。 3. 能正確使用機器人的運用及其安全注意事項。	1. 機器人的介紹與應用、機器人硬體和軟體的使用方法，進行基礎組合練習。 2. 以小組(2人)為單位，進行機器人的基礎線路訓練。 3. 單一與結合線路的設計與操作。	攝影「線路大考驗」的競賽過程，並進行討論回饋。

			4. 能正確使用機器人進行移動。		
第 8-13 週	家鄉有那些缺點呢？要如何打擊它呢？	1. 科技與生活關係的探討。 2. 日常科技產品的使用方法。 3. 了解機器人木板迷宮的使用方法。4. 結合家鄉缺點的製作「打擊黑蕭壠」的遊戲的技巧。	1. 能認識機器人在解決問題的用途。 2. 能正確使用機器人的運用及其安全注意事項。 3. 能讓機器人的移動隨著角度的不同而作不同的動力處理。 4. 能讓木板迷宮結合家鄉缺點，形成遊戲的設計方法。	1. 聆聽機器人木板迷宮的介紹，不同的角度與材質需作不同的調整。 2. 不同的角度其轉彎方式的選擇與動力輸出參數的調整，記錄成冊，形成有意義性的數據。 3. 透由場景的設定，進行打擊的訓練，看誰最快到終點與打擊到的缺點次數。	統計「打擊黑蕭壠」的競賽過程之計時與打擊缺點之次數並比較分數名次。
第 14-20 週	王先生到家鄉旅遊，但是家鄉缺乏大眾運輸交通不便，機器人如何讓他快速安全的到達景點呢？	1. 科技與生活關係的探討。 2. 日科技產品的使用方法。 3. 了解機器人在巡跡避障的使用方式。 4. 結合家鄉的景點製作「嘟嘟我最行」的循線避障遊戲。	1. 能認識機器人在解決問題的用途。 2. 能正確使用機器人的運用及其安全注意事項。 3. 能運用循跡和避障感測器讓機器人更智慧的移動。 4. 能結合家鄉景點與循跡避障結合成一款遊戲。	1. 機器人循線與避障感應器的原理介紹，運用智慧元件的作用達成可以解決問題的智慧無人車。 2. 循跡與避障感應器的軟體基本設計與動力的調整，達成更快速與安全的巡航路線。 3. 透由場景與線路的設定，載客巡航家鄉的景點與避開途中的危險區域，看誰最快載客到達終點。	統計「嘟嘟我最行」的競賽過程，的競賽過程之計時與打擊缺點之次數並比較分數名次。

◎待解決問題設定檢核項目，可以如下：

- (1)真實性-與學生生活經驗相關。
- (2)真實性-在真實情境中應用。

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

(3)開放性-非單一標準答案。

(4)挑戰性-待解決問題之解決方法非 google 搜尋即可得之。

(5)挑戰性-探究過程非單次性活動即可完。

(6)互動性/影響性-明述表現任務服務(報告)對象/利害關係人。

◎任務類型說明如下：

(1)資訊類簡報並分享，如 PPT、電子書、Google 簡報、KeyNote…等。

(2)書面類簡報並分享，如海報、小書、企劃書…等。

(3)展演類，如音樂會、說明會、策展…等。

(4)作品類，如模型、地圖、程式設計、影片…等。

(5)服務類，如社區改造、樂齡服務…等。

(6)其他，請自行具體說明。

◎總結性表現任務為呈現課程評鑑的「課程效果」，故各校應自行建置學生校訂課程 PBL 成果資料庫，以利展現學生依據 PBL 課程計畫實施後之學習成效，請於「課程計畫備查網」放置學校資料庫網站連結。