

## 臺南市公立新營區新民國民小學 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	肥皂保衛戰	教學節數	本學期共(20)節
學習情境	本校校園環境優美，林木蓊鬱，校園裡隨處可見松鼠、綠繡眼、白頭翁等穿梭枝頭間，小朋友很喜歡這些長期陪伴他們學習的小動物們，但洗手檯上的肥皂，不管是放在肥皂盒裡，或是放在網袋裡掛在水龍頭上，松鼠總是可以在不知不覺中把肥皂「偷走」，導致大家要洗手時找不到肥皂，每天要一直補充新的肥皂既麻煩也很不經濟，覺得很困擾。		
待解決問題 (驅動問題)	在不會傷害松鼠的前提下，如何設計一個可以阻止松鼠拿走肥皂的「肥皂守衛者」？並規劃辦理成品發表會向社區民眾推廣此一設計。		
跨領域之 大概念	結構與功能：利用生活中可以取得的零件，加以排列或組合，設計出有特定功能的「肥皂守衛者」		
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。		
課程目標	擬定設計「肥皂守衛者」的計畫，並以創新思考的方式，運用日常生活常見的零件，實作出美觀且符合驅趕松鼠功能的「肥皂守衛者」，並加以推廣。		
表現任務 (總結性)	任務類型： <input checked="" type="checkbox"/> 資訊類簡報 <input type="checkbox"/> 書面類簡報 <input type="checkbox"/> 展演類 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 校內師長 <input type="checkbox"/> 家長 <input type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	「肥皂守衛者」計畫書發表會 學生以 PPT 簡報分享「肥皂守衛者」的設計計畫書，詳述自己的設計理念，列出所需的材料、經費表，並說明未來運用推廣方向。		

## PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)

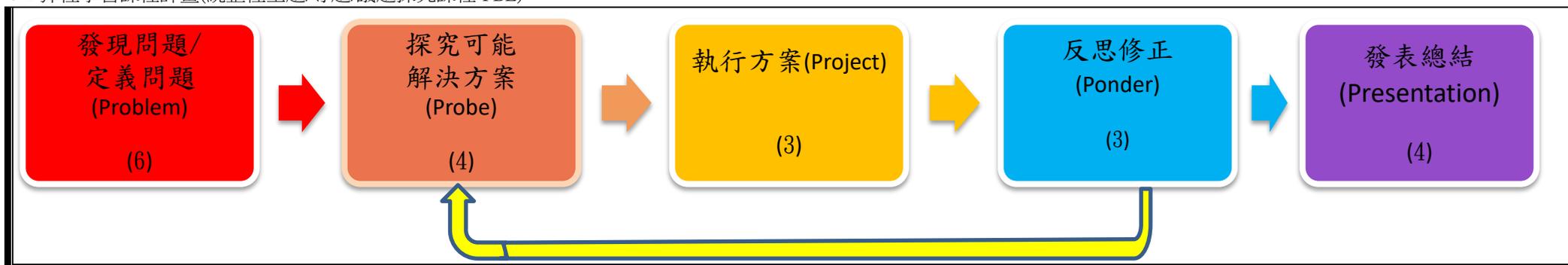


## 6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)

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)
1~4	松鼠為何要偷走肥皂?	松鼠形態特徵與行為	分析松鼠的形態特徵與行為，探究其需要肥皂的原因	1. 認識松鼠的形態特徵與行為 2. 分析其需要肥皂的原因	心智圖
5~9	有什麼方式可以阻止松鼠偷走肥皂?	動物接受刺激的反應 驅趕動物的方法	認識動物接受環境刺激會產生適當的反應，探究驅趕動物的方法	1. 請學生蒐集資料 2. 進行簡單的記錄與分類 3. 分組討論所知的驅趕動物的方法	小組報告
10~14	如何擬定「肥皂守衛者」的設計計畫書?	設計計畫書(含理念、材料、經費預估、未來運用推廣方向)	擬定「肥皂守衛者」的設計計畫書	1. 思考可以驅趕松鼠的「肥皂守衛者」設計 2. 探索所需零件材料 3. 製作經費表	小組計畫書
15~18	如何設計「肥皂守衛者」的PPT簡報計畫書?	PPT簡報設計	設計「肥皂守衛者」的計畫書PPT	1. 分組製作設計計畫書的PPT	小組報告
19~22	計畫書發表會以何種形式進行?	計畫書發表會	規劃辦理計畫書發表會	1. 探究發表會的形式 2. 規劃全校的設計發表會 3. 安排發表會的時間、地點與流程	發表會表現

## 臺南市公立新營區新民國小 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	肥皂保衛戰		教學節數	本學期共(20)節
學習情境	本校校園環境優美，林木蓊鬱，校園裡隨處可見松鼠、綠繡眼、白頭翁等穿梭枝頭間，小朋友很喜歡這些長期陪伴他們學習的小動物們，但洗手檯上的肥皂，不管是放在肥皂盒裡，或是放在網袋裡掛在水龍頭上，松鼠總是可以在不知不覺中把肥皂「偷走」，導致大家要洗手時找不到肥皂，每天要一直補充新的肥皂既麻煩也很不經濟，覺得很困擾。			
待解決問題 (驅動問題)	在不會傷害松鼠的前提下，如何設計一個可以阻止松鼠拿走肥皂的「肥皂守衛者」？並規劃辦理成品發表會向社區民眾推廣此一設計。			
跨領域之 大概念	結構與功能：利用生活中可以取得的零件，加以排列或組合，設計出有特定功能的「肥皂守衛者」			
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。			
課程目標	擬定設計「肥皂守衛者」的計畫，並以創新思考的方式，運用日常生活常見的零件，實作出美觀且符合驅趕松鼠功能的「肥皂守衛者」，並向社區民眾推廣。			
表現任務 (總結性)	<p>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_____</p> <p>服務/分享對象：<input checked="" type="checkbox"/>校內學生 <input checked="" type="checkbox"/>校內師長 <input checked="" type="checkbox"/>家長 <input checked="" type="checkbox"/>社區 <input type="checkbox"/>其他_____</p> <p>「肥皂守衛者」成品發表會 學生辦理「肥皂守衛者」成品發表會，說明自己的設計理念，展示自己製作的成品及其功能性，並由現場參與發表會的人票選出最想投資生產的設計案。</p>			
PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)				



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)
1~6	如何根據計畫書，實作出一個「肥皂守衛者」？	「肥皂守衛者」的特殊功能	製作具有特殊功能的「肥皂守衛者」	1. 運用 scratch 程式連接模板，製作出具有特殊功能的「肥皂守衛者」 2. 分組合作，討論實作。	實作手札 分組討論實作
7~17	經反覆測試後，「肥皂守衛者」有何需要再改進的地方？	「肥皂守衛者」的特殊功能與美感	改進「肥皂守衛者」的特殊功能，並加以美化。	1. 將自己的成品和其他組別同學的成品比較對照後，加以改進 2. 美化「肥皂守衛者」成品的外觀	肥皂守衛者成品
18~22	「肥皂守衛者」如何推廣至社區的家庭生活中？	「肥皂守衛者」設計發表會	規劃辦理「肥皂守衛者」成品發表會	1. 探究發表會的形式 2. 規劃社區的設計發表會 3. 安排發表會的時間、地點與流程 4. 小組討論如何行銷自己設計的「肥皂守衛者」成品的優勢	發表會表現