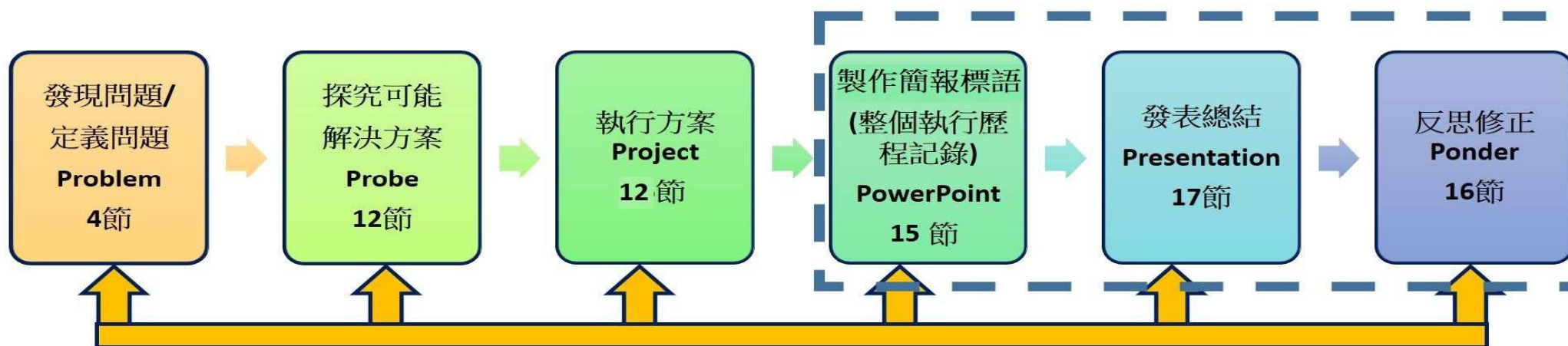


臺南市公立北區開元國民小學 115 學年度六年級【PBL 專題式學習】彈性學習開創新元課程計畫

專題名稱	以「蚊」會友	教學節數	上下學期共 76 節
學習情境	近年來，登革熱是臺南市疫情防治的重要一環。開元國小周遭多舊社區、狹窄巷弄、空地，因此近年來防治校園登革熱，為開元國小師生共同關注的議題。因本校特殊的社區環境，六年級學生擔任小小環保稽查員，分析校園蚊蟲出沒的原因，探究蚊子的生態，並參考衛生署防治登革熱的作法，在生活中落實防治登革熱的作為。		
待解決問題 (驅動問題)	社區裡巷弄狹窄易成為蚊蟲孳生的熱點，如何找到有效防蚊策略以改善學校及周遭社區的登革熱問題？		
跨領域之 大概念	系統與模型：透過分析蚊子生態，了解人類與蚊子的生態關係，建構具體多元的防蚊策略。		
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。		
課程目標	帶領學生分析學校周遭地理環境，理解登革熱發生的原因，設計適合自己生活型態的防蚊策略，促使學生願意自發性地關注周遭生活環境。		
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		
	本計畫總結性表現為向全校師生、家長及社區民眾展現學習歷程，內容包含以下項目： 1. 完成蚊子研究專題報告(閱讀相關防蚊作為，匯集成專題報告) 2. 設計防蚊標語 3. 進行社區服務，辨識容易孳生蚊子之處。		

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)
4 節	1. SDGs 是什麼？ 2. 在世界各國中，實踐 SDGs 的專案有哪些？請舉例？ 3. 以我們的生活為例，SDG3 和 11 的內涵有哪些？ 4. SDGs 和登革熱有什麼關聯性？	● 聯合國 SDGs 3:良好健康與福祉 ● 聯合國 SDGs 11:永續城市與社區	認識聯合國 17 項 SDGs，進一步理解 SDG 3 和 11 的實質內涵和終極目標。	1. 透過聯合國永續發展影片與教師自製簡報，認識 SDGs 的實質內涵。 2. 教師給予學生情境卡，讓學生依據 SDGs 進行分類。 3. 請學生老師目前我們生活中哪些需要改善的議題和 SDGs 有關。 4. 引導學生認識登革熱在各國的情況，以及 SDGs 有哪些可以協助之處。	1. SDGs 學習單
6 節	1. 這些新聞資料告訴你哪些關於登革熱的訊息？	登革熱新聞資料彙整(閱讀)	認識報紙文體(應用文)，並能利用關鍵字擷取登革熱的重要訊息	1. 教師事先蒐集多份登革熱相關報導，提供學生閱讀 2. 指導學生認識報紙文體及閱	1. 學生分組口頭報告 閱讀報紙

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

	2. 你在新聞資料找到哪些重要的關鍵字？ 3. 結合這些你查到的資料，你對登革熱有什麼新的認識？ 4. 從這些新聞中，你發現登革熱會如何影響你的生活？ 5. 你如何挑選可深入探討登革熱重點的新聞？ 6. 這些資料中哪些部分令你印象最深刻？		息，思考新聞報導和自己生活的關聯性。	讀報紙的技巧 3. 學生分組閱讀報紙，若需要其他相關資訊，可利用平板查閱。 4. 整理關鍵字和相關報紙段落 5. 利用 ORID 討論法，思考手邊資料和自己生活的相關性。	找到的資訊 2. 學生發表自己對於報紙資訊的想法 3. ORID 新聞資料閱讀表
6 節	1. 新聞資料中告訴我們登革熱產生哪些問題？ 2. 哪些人會受到登革熱的影響？ 3. 登革熱影響的範圍有哪些地方？ 4. 登革熱大多在何時影響我們生活？ 5. 為什麼我們無法根絕登革熱？ 6. 對於登革熱，我們有哪些因應的方法與策略？	登革熱新聞資料筆記(分析、重點整理)	能將資料進行分析，並根據筆記提出新的觀點。	1. 六何法：根據六個 WH 將蒐集到的資料進行分類。 2. 將分類資料別分張貼在圖畫紙上，形成有系統的筆記 3. 在筆記(圖畫紙)下方，註記自己反思後的心得感想。	1. 六何法筆記 2. 學生口頭報告筆記內容 3. 心得與反思
10 節	1. 你觀察到蚊子有哪些構造？ 2. 你觀察到蚊子的有哪些不同的種類？ 3. 你學到蚊子有哪些特	蚊子種類與習性	說出蚊子的種類和習性，且能換位思考人類和蚊子的關係。	1. 上網查詢蚊子的資料並製作筆記 2. ORID 焦點討論法：人類與蚊子的關係 3. 撰寫作文模擬蚊子的心聲	1. 能結合先前簡報知識，將講座筆記轉化為短文

	殊習性？ 4. 這些習性，哪些與登革熱疫情有關係？ 5. 如果你是蚊子，你對於人類對你的研究，你有什麼贊同或反對的地方？ 6. 和登革熱有關係的習性中，哪個部分你覺得最適合用於杜絕登革熱？ 7. 和登革熱有關係的習性中，你覺得哪個部分最容易造成杜絕登革熱的困難？ 8. 你認為在登革熱傳播的過程中，蚊子應該要負最大的責任嗎？為什麼？ 9. 未來再遇到蚊子，你對於牠的態度會和以前有哪些不同？ 10. 經過了對蚊子的一番了解，你對於蚊子有怎樣的看法？				2. 課程評量 作文：假如我是一隻蚊子
9 節	1. 什麼是專題？ 2. 專題製作須包含哪些部份？ 3. 專題海報版面如何安排較適合？ 4. 製作專題應該要注意哪些事情？	登革熱專題製作	能了解專題製作的內涵，之後將先前的資料整理為專題報告的格式。	1. 小組初步討論專題主題和內容，全班票選適合呈現專題的方式(可複選多種形式)。 2. 各小組製作專題，各組彼此交流，再進行修改。	1. 分組報告各組的專案構想 2. 專題製作成果第一版

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

	5. 如何挑選放入登革熱專題的資料？ 6. 如何整理專題中的登革熱資料？ 7. 如何將登革熱資料適當排列於專題海報中？ 8. 如何美化登革熱專題海報？ 9. 如何檢視自己的專題海報內容是否完整？				
5 節 上學期結束	1. 如何分享我的專題？ 2. 我最喜歡哪一組的登革熱專題報導？為什麼？ 3. 我覺得哪一組的登革熱專題報導可以調整一下內容？ 4. 我的登革熱專題報導還有哪些可以調整的地方？ 5. 在本學習的學習中，哪些部分令你印象最深刻？	初步成果(登革熱專題分享)	上台報告自己的專題，並評鑑專題報告的優劣。	1. 各組上台分享專題報告 2. 其他小組分別給予評語(優點、缺點、改進之處) 3. 各組根據同學回饋，修改初版專題。	1. 專題報告修改版 2. 回饋單
10 節	1. 現階段，我們學到了哪些防蚊的策略？ 2. 各行各業跟杜絕登革熱有什麼關聯性？ 3. 各行各業可以做出哪些改變來幫助杜絕登革熱？ 4. 請將以上提出的例子	防蚊策略	根據先前累積的知識，思考可能發展的防蚊策略。	1. 每位學生先進行頭腦風暴(brainstorming)，思考可能的、有趣的、新奇的防蚊策略(發想不限數量)。 2. 每位學生拿著自己發想的策略，3-5 位學生聚在一起交換討論，修改、增加、刪除第一階段的策略。	1. 防蚊策略清單(第一版) 2. 防蚊策略清單(修改版) 3. 防蚊策略評選單

	打散，我們如何重新分類，賦予這些策略新的眼光？ - 請重新檢視這些筆記，留下你最喜歡的五個策略？ - 請從這五個策略中，找出 2-3 個你認為最可行的策略？ - 請詳細描述這最後留下的策略，應該如何應用？ - 你曾經使用過哪些策略？效果如何？ - 這些防蚊策略各有哪此限制？ - 如果只能挑一個策略與他人分享，你會選擇哪一個？如何分享？			- 各學生拿著修改過的防蚊策略，請其他同學評分，挑選出他人覺得最棒的策略(最多選出 3 則) - 導師彙整步驟 3 的策略，繕打成紙條，分給各組打散重新分類。 - 經過上述不斷發想、拆解、再融合的過程，整理出屬於學生的防蚊策略。	
8 節	- 標語的功用是什麼？ - 如何將登革熱的資料轉換成標語？ - 如何設計防蚊標語？ - 如何構思與標語搭配的圖案？ - 防蚊標語如何排版？ - 防蚊標語如何美化？ - 防蚊標語應如何展示與呈現？ - 我最喜歡哪些防蚊標語？	防蚊標語	能製作吸引人的登革熱標語。	- 請學生結合目前累積的知識，以藝術手法呈現自己心中的登革熱標語(圖文並茂、AI 繪畫、漫畫皆可)。 - 邀請本學年藝術老師與各班導師評選優秀作品。	● 登革熱標語

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

5 節	1. 校園登革熱檢核表中有那些細項? 2. 你在校園中看到哪些可能滋生登革熱的地點或物品? 3. 你發現那個地點時心中的感受? 4. 觀察這些地點，你歸納出哪些特點? 5. 你會提出哪些建議，幫助校園更乾淨?	校園巡查	能利用本課程學習到的知識，探查校園中可能產生孳生源的地點，並進行「巡、倒、清、刷」的動作。	1. 完成學習單：根據校園登革熱巡查表的細項，實際巡查校園並記錄下觀察內容 2. ORID 討論法：根據你今天的發現，你認為我們的學校可以如何改進，以減少登革熱的發生。	1. 各組拍攝踏查照片 2. 校園登革熱檢核表
4 節	1. 你在社區中看到哪些可能滋生登革熱的地點或物品? 2. 你發現那個地點時心中的感受? 3. 觀察這些地點，你歸納出哪些特點? 4. 你會提出哪些建議，幫助社區更乾淨?	社區服務	能利用本課程學習到的知識，探查社區中可能產生孳生源的地點，並進行「巡、倒、清、刷」的動作。	1. 完成學習單：請利用平板拍下你發現的積水處，並記錄發現地點和你今天發現的積水容器數量 2. ORID 討論法：根據你今天的發現，你認為我們的社區可以如何改進，以減少登革熱的發生?	1. 各組拍攝踏查照片 2. 社區踏查學習單
7 節	1. 什麼形式最適合展現這一年的學習歷程? 2. 如何挑選放入登革熱宣導的資料? 3. 如何整理校內與社區巡查資料? 4. 如何將資料適當排列於宣導簡報中? 5. 如何在公開場合進行簡報宣導? 6. 宣導的時間如何安	發表宣導簡報	能了解簡報製作的內涵，將整理的資料製作成報告的格式，對全校師生進行簡報分享。	1. 小組初步討論主題和內容，全班票選適合呈現簡報的方式(可複選多種形式)。 2. 各小組製作簡報，各組彼此交流，再進行修改。 3. 模擬公開場合進行簡報分享	1. 分組報告各組的專案構想

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

	排？ 7. 成果展示會彩排中， 我發現了哪些可以改進的地方？				
2 節 下學期結束	1. 在整個學年度的學習 中，哪個部份是我印象最深刻的？ 2. 如果再做一次這樣的 學習活動，我會調整 哪個部份的學習？為什麼？	回顧與省思	能主動反思學習歷程 並提出改進之處。	ORID 反思學習單 Objective 客觀事實： ● 記得課堂上學習到關於「登革熱」的哪些內容或事情？ ● 執行計畫的過程中，你還看到了什麼？ Reflective 情緒反應： ● 1.有什麼地方讓你很感動/驚訝/難過/開心？或是其他情緒？ ● 哪一個部分是你覺得比較困難？哪一個 ● 是你覺得容易處理的事？(專題報告、標語設計) ● 令你印象最深刻的任務環節？為什麼？ Interpretive 意義、價值： ● 接續 Reflective：為什麼這些地方讓你感動/驚訝/難過/開心？ ● 這些情緒導致你想到了什麼？ ● 對你而言，這項計畫的重要	● 完成 ORID 反思學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

				意義是什麼？或是你從中學到了什麼？ Decisional 決定、行動： ● 對於這次的任務過程及策展，有什麼可以調整或改變的地方？ ● 如果還有下一次，我想要擔任什麼工作？	
--	--	--	--	---	--

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

◎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。
- (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。