

臺南市北區大港國民小學 112 學年度第一學期六年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	交通安全小達人			教學節數	本學期共(20)節
學習情境	生活在大都市中，時常可見發生交通事故，警車、救護車是常見的景象。安全從來都是第一優先，也與學習息息相關，因此我們應該共同努力營造更安全的生活環境。				
待解決問題 (驅動問題)	如何改善交通的安全性，減少交通事故的發生呢？我們能夠如何運用科技來解決，創造更安全的環境？				
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-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-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-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 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	1. 運用運算思維分析，以及程式編程與科技創作模擬解決交通安全問題，並能夠發表解決問題的模擬機制。				
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 checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>發表分享</u> 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_____				
	1. 小組能夠自主創意發想有助解決交通安全問題機制/功能，透過程式編程運用教具模擬出解決問題的情境。 2. 小組能夠口頭發表解決交通安全問題的情境，以及程式與教具模擬的運作程序。				
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 1~2 週 (2)	驅動問題 我們如何改善交通的安全性，減少交通事故的發生呢？	1. 科技思考 2. 問題解決策略	能夠提出改善交通安全性的方法，並繪製心智圖。	一、主題&計畫擬定(小組) 1. 驅動問題導引。 2. 小組發散思考改善社區交通安全性的方法，並繪製心智圖。 3. 教師回饋收斂聚焦微課程。 4. 揭示專案評量表。	繪製心智圖

<p>第 3~6 週 (4)</p>	<p>微課程 1 實作探究問題 該如何設計具有倒數通行秒數的行人交通號誌呢？</p>	<p>1. 程式設計 2. 問題解決策略</p>	<p>1. 能認識與運用「變數」概念。 2. 能從模擬情境拆解與說明號誌倒數機制，轉換為程式流程圖。 3. 能根據程式流程，設計程式，及運作號誌倒數機制。</p>	<p>二-1、微課程 1 實作探究（個人） 1. 單元問題導引。 2. 模擬情境影片觀察與情境分析。 3. 說明「變數」概念與運用方式。 4. 根據情境分析引導學生轉化為程式流程圖。 5. 根據程式流程，學生設計程式與實測號誌倒數機制。</p>	<p>1. 填寫程式流程圖 2. 程式編程與實測</p>
<p>第 7~10 週 (4)</p>	<p>微課程 2 實作探究問題 該如何設計具有小紅人動態效果的行人交通號誌呢？</p>	<p>1. 程式設計 2. 問題解決策略</p>	<p>1. 能認識與運用「選擇結構」、「比較運算」、「邏輯運算」、「函式」概念。 2. 能從模擬情境拆解與說明聲響提醒機制，轉換為程式流程圖。 3. 能根據程式流程，設計程式，及運作聲響提醒機制。</p>	<p>二-2、微課程 2 實作探究（個人） 1. 單元問題導引。 2. 模擬情境影片觀察與情境分析。 3. 說明 8*8 點矩陣之運用，學生實作小紅人動態效果。 4. 說明「函式」概念與運用方式，將小紅人動態模組化。 5. 根據情境分析引導學生轉化為程式流程圖。 6. 教師指導或學生自學「選擇結構」、「比較運算」、「邏輯運算」等概念與運用方式。 7. 根據程式流程，學生設計程式與實測小紅人動態機制。</p>	<p>1. 填寫程式流程圖 2. 程式編程與實測</p>
<p>第 11~14 週 (4)</p>	<p>微課程 3 實作探究問題 該如何在行人交通號誌上，設計具有聲響的功能？讓盲人或視力不良的人也能安全的通行。</p>	<p>1. 程式設計 2. 問題解決策略</p>	<p>1. 能認識與運用「廣播接收」、「條件等待」概念。 2. 能從模擬情境拆解與說明延長倒數機制，轉換為程式流程圖。 3. 能根據程式流程，設</p>	<p>二-3、微課程 3 實作探究（個人） 1. 單元問題導引。 2. 模擬情境影片觀察與情境分析。 3. 說明「廣播接收」概念與運用方式，分解號誌倒數程式。 4. 實作延長倒數函式模組。 5. 根據情境分析引導學生轉化為程</p>	<p>1. 填寫程式流程圖 2. 程式編程與實測</p>

			計程式，及運作延長倒數機制。	式流程圖。 6. 教師指導或學生自學「按鍵搖桿」之運用，以及「條件等待」、「停止程式執行」等概念與運用方式。 7. 根據程式流程，學生設計程式與實測延長倒數機制。	
第 15~18 週 (4)	微課程 4 實作探究問題 該如何在行人交通號誌上，設計具有延長倒數功能的開關呢？	1. 程式設計 2. 問題解決策略	1. 能認識與運用「廣播接收」、「條件等待」概念。 2. 能從模擬情境拆解與說明延長倒數機制，轉換為程式流程圖。 3. 能根據程式流程，設計程式，及運作延長倒數機制。	二-4、微課程 3 實作探究（個人） 1. 單元問題導引。 2. 模擬情境影片觀察與情境分析。 3. 說明「廣播接收」概念與運用方式，分解號誌倒數程式。 4. 根據情境分析引導學生轉化為程式流程圖。 5. 教師指導或學生自學「條件等待」、「停止程式執行」等概念與運用方式。 6. 根據程式流程，學生設計程式與實測聲響提醒機制。	1. 填寫程式流程圖 2. 程式編程與實測
第 19~20 週 (2)	驅動問題 我們如何改善交通的安全性，減少交通事故的發生呢？	1. 程式設計 2. 科技創作 3. 發表技巧	※運用運算思維，創造與實作改善交通安全的機制。	三、自主創意實作（小組） 1. 回歸驅動問題，引導學生收斂聚焦解決交通安全問題的機制。 2. 小組自主設計程式，模擬改善交通安全的機制。 3. 小組發表練習。	1. 程式編程與實測 2. 發表練習

◎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。

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)

(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。

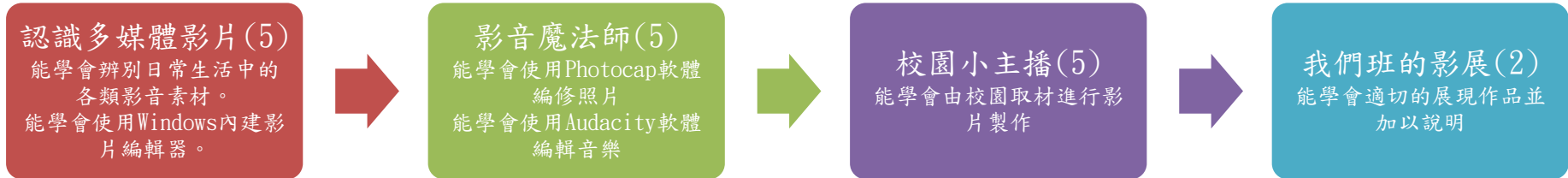
(6)其他，請自行具體說明。

◎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。

臺南市北區大港國民小學 112 學年度第二學期六年級彈性學習 大港 e 達人 課程計畫 (普通班 / 藝才班 / 體育班 / 特教班)

學習主題名稱 (中系統)	微電影小達人	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(18)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題) 2. <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 (<input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程) 3. <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 身障類: <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類: <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立發展 其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班及體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學				
設計理念	交互作用與關係：				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 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	1. 學生能夠具備多媒體影片製作的基本素養，並從設計多媒體影片的過程中，培養組織、計畫與整合能力。 2. 學生能夠具備影片創作與欣賞的素養，創作出生活影片分享生命經驗。				
配合融入之領域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務	畢業影片製作。 畢業影片發表。				

課程架構脈絡圖



C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1~5 週	5	認識多媒體影片	資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	1. 影片構成素材。 2. Windows 內建影片編輯器。	能學會辨別日常生活中的各類影音素材。 能學會使用 Windows 內建影片編輯器。	練習蒐集生活中的各類多媒體素材 練習操作 Windows 內建影片編輯器利。	蒐集多媒體素材 完成短影片製作	<ul style="list-style-type: none"> ● 小石頭文化--我是小導演 影音剪輯 ● 教學網站互動多媒體
第 6~10 週	5	影音魔法師	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	1. Photocap 軟體 2. Audacity 軟體	能學會使用 Photocap 軟體編修照片 能學會使用 Audacity 軟體編輯音樂	練習操作 Photocap 軟體編修照片 練習操作 Audacity 軟體編輯音樂	完成擷取、合成、修改照片 完成音檔編輯	<ul style="list-style-type: none"> ● 小石頭文化--我是小導演 影音剪輯 ● 教學網站互動多媒體
第 11~16 週	6	校園小主播	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	1. 錄音與錄影 2. 影片製作	能學會由校園取材進行影片製作	練習操作錄影錄影設備並練習使影片編輯器進行影片製作	完成畢業影片製作	<ul style="list-style-type: none"> ● 小石頭文化--我是小導演 影音剪輯 ● 教學網站互動多媒體 ● 大港國小活動相簿網站 ● 大港國小活動影片網站
第 17~18 週	2	我們班的影展	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 綜 1a-II-1 展現自	作品的呈現與發表	能學會適切的展現作品並加以說明	練習播放影片呈現作品並向老師及同學解說	發表我的畢業影片	<ul style="list-style-type: none"> ● 小石頭文化--我是小導演 影音剪輯 ● 教學網站互動多媒體

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)

			己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。					
--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。