

## 臺南市公立大內區二溪國民小學 113 學年度(第一學期)高-六年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	Tri 動身心靈	教學節數	本學期 20 節，連同下學期，共 (28) 節
學習情境	近年新冠肺炎疫情來襲，不論是長者或孩子幾乎足不出戶，缺乏行動力、互動力、溝通力……等。加上大家長期使用 3C 產品，導致記憶力、思考力減弱，人與人之間身、心、靈的距離變得越來越遙遠。		
待解決問題 (驅動問題)	如何 Tri 動長者的身、心、靈健康？如何運用運算思維，設計一個前所未見的「身心靈 Tri 動力數位裝置」？		
跨領域之 大概念	交互作用：覺察長者需求，設計身心靈 Tri 動力數位裝置，並邀請長者體驗，Tri 動長者的身、心、靈健康。		
本教育階段 總綱核心素養	E-A3 具備擬定計畫與實作的的能力，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	1. 學生能覺知長者在生活中逐漸消失的身、心、靈能力。 2. 學生能運用數位科技製作 Tri 動力數位裝置。 3. 學生能指導使用者操作 Tri 動力數位裝置。		
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 checked="" type="checkbox"/> 作品類 <input checked="" type="checkbox"/> 服務類 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>作品海報、作品影片</u> 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 checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>長照機構</u>		
	1. 作品類：製作 Tri 動力數位裝置企劃書、原型作品 1.0 及數位裝置 2.0。 2. 資訊類簡報並分享：整理各組學習歷程(包括設計理念、作品介紹及學習心得)，製作 Google 簡報並上台發表。 3. 書面類簡報及其他：整理各組學習歷程(包括設計理念、作品介紹及學習心得)，製作作品海報及錄製作品影片。 4. 服務類：邀請全校師生、社區家長及長照中心長者體驗身心靈 Tri 動力數位裝置。		
PBL 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)			
<pre> graph LR     A[發現問題/定義問題 (Problem) (4節)] --&gt; B[探究解決方法 (Probe) (3節)]     B --&gt; C[方案設計 (Project) (4節)]     C --&gt; D[實踐力行 (put into practice) (6節)]     D --&gt; E[省思與修正 (Ponder) (3節)]     E --&gt; F[總結發表-簡報製作、 發表能力 (Powerpoint、 Presentation) (8節)]   </pre>			

## 本表為第一單元 單元問題教學流設計/(本學年共 6 個單元)

單元核心問題	發現問題/定義問題	教學期程	第 1 週至第 4 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習內容(校訂)	長者在各方面逐漸消失的能力，找出 <b>消逝</b> 哪些能力？				
學習目標	1. 學生能覺察長者在各方面逐漸消失的能力。 2. 學生能觀察並記錄家中長者在各方面逐漸消失的能力。				
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			
第一節 (上學期第 1 週)	1. 當你看到示範同學穿著裝備時，你的感受是什麼？ 2. 換你自己穿著裝備時，你的感受又是如何？ 3. 在整個過程中，你覺得最困難的部分是什麼？	彭祖體驗是讓學生穿戴裝備模擬長者行動，了解長者退化的不便；經由體驗不便，知道長者需要什麼樣的協助和關懷。		1. 學生完成 ORID 焦點討論學習單並發表。 2. 學生完成觀察紀錄表並說明評分原因。	
第二節 (上學期第 2 週)	1. 你從影片中看到什麼？發現什麼？哪一句文案印象最深？(O) 2. 你的感覺是什麼？印象最深刻的地方在哪裡？(R) 3. 為什麼你會有這種感覺？你從中學到了什麼？ 4. 你想利用所學到、所體會到的事物做什麼改變？	1. 學生觀看三則長者失能議題廣告影片，觀察長者在記憶力、情感力及行動力等方面逐漸退化，啟發學生同理長者的處境，進而想要做出改變。 2. 學生填寫 ORID 學習單整理個人的觀察與感受。			
第三節 (上學期第 3 週)	1. 組內發表，並推選出一位同學上台發表。 2. 回家後觀察並記錄長者的生活作息。(HW)	學生先在組內發表 ORID 學習單，統整每個組員的想法後，再上台發表小組意見。			
第四節 (上學期第 4 週)	1. 從彭祖體驗、觀看長者影片和觀察家中長者後，你發現長者有哪些能力正在消失？ 2. 除了以上提到的能力外，你認為還有什麼項目需要列入觀察？ 3. 回家觀察家中長者並完成觀察紀錄表，每個項目都要為長者評分且說明原因。(HW)	學生依據前幾堂課的實際體驗、影片欣賞及家中長者的實際狀況，討論出觀察紀錄表的觀察項目，讓他們可以依此紀錄表觀察家中長者的各項能力的好壞程度。			

## 本表為第二單元 單元問題教學流設計/(本學年共 6 個單元)

單元核心問題	探究解決方法	教學期程	5 週至第 7 週	教學節數	3 節 120 分鐘
學習內容(校訂)	1. 報告與長者需求在「身、心、靈」三類的大師作品，傳到 padlet 2. 融入自己的創意，討論出各組欲完成的「Tri 動力數位裝置」。				
學習目標	學生能分類身、心、靈 Tri 動力，並在網路上搜尋相關大師作品，融入自己創意，討論出「Tri 動力數位裝置」的外觀形式與操作方式並完成企劃書。。				
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			
第一節 (上學期第 5 週)	1. 請各位同學上台發表或是組內分享觀察紀錄表。 2. 家中長者有哪些能力正在消失呢？若紀錄表上分數是 3 分以上的，將它們分別寫在便利貼上，再貼在黑板上。 3. 要將這些能力分為「身、心、靈」三類，你們會怎麼分類呢？	1. 專注聆聽其他同學的發言，並分享自己的觀察紀錄。 2. 統計每個能力的票數，找出長者最需要 Tri 動的幾個能力， 3. 進行「身、心、靈」Tri 動力分類並提出分類依據，與其他同學溝通協調，最後確定各項能力分屬「身、心、靈」哪一類。	1. 學生進行「身、心、靈」Tri 動力分類並說明理由。 2. 學生搜尋大師作品，並上傳至 padlet。 3. 學生完成「Tri 動力數位裝置」企劃書。		
第二節 (上學期第 6 週)	1. 根據家中長者的需求，在「身、心、靈」三類能力中，你想要改善哪些能力呢？(將相同需求的學生配對成組) 2. 各組決定要改善哪種能力後，可以先找找看有哪些相關的研究或發明，了解它們是怎麼改善長者的能力。	選定關鍵字，搜尋與主題相關的「大師作品」，並將資料上傳至 padlet。			
第三節 (上學期第 7 週)	1. 由各組上台報告大師作品的設計理念及操作方式。 2. 各組可以參考大師作品，融入自己的創意，討論出「Tri 動力數位裝置」。	了解每件大師作品的設計理念與操作方式後，與組員討論出「Tri 動力數位裝置」的外觀形式與操作方式並完成企劃書。			

## 本表為第三單元 單元問題教學流設計/(本學年共 6 個單元)

單元核心問題	方案設計	教學期程	8 週至第 11 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習內容(校訂)	1. 利用各種素材做出各組「Tri 動力數位裝置」原型 1.0 2. 製作出「Tri 動力數位裝置」流程圖				
學習目標	1. 學生能創作「Tri 動力數位裝置」原型 1.0。 2. 學生能設計「Tri 動力數位裝置」流程圖。				
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			
第一節 (上學期第 8 週)	1. 各組同學可以使用各種素材製作「Tri 動力數位裝置」原型 1.0。 2. 請各組上台發表「Tri 動力數位裝置」企劃書及原型 1.0。	1. 依據企劃書，選擇適合的素材製作原型 1.0 並上台發表。 2. 專注聆聽各組同學的發表。	1. 學生製作「Tri 動力數位裝置」原型 1.0 並上台發表。 2. 學生設計「Tri 動力數位裝置」流程圖並上台發表。		
第二節 (上學期第 9 週)	1. 如何將「Tri 動力數位裝置」的操作方式及回饋機制用流程圖的方式說明？	將「Tri 動力數位裝置」的流程圖畫在海報上或是利用線上工具畫出流程圖，檢查其順序是否符合邏輯。			
第三節 (上學期第 10 週)	1. 當你體驗 switch 的遊戲時，請觀察以下幾件事： (1)如何引導或吸引使用者開始遊戲？ (2)如何設計遊戲操作說明？ (3)如何設計遊戲機制(計分、獎勵……等) (4)這個遊戲有達到哪些 Tri 動力？ (5)這個遊戲對我們組的作品有什麼啟發？	體驗 switch 後，並將觀察所得記錄在點子筆記本中，並省思「Tri 動力數位裝置」的設計是否有達到作品規格的水準，想一想還可以怎麼修正。			
第四節 (上學期第 11 週)	1. 根據上一次體驗 switch 後的觀察心得，再與組員們討論、調整「Tri 動力數位裝置」流程圖。 2. 請各組上台發表「Tri 動力數位裝置」流程圖。	1. 調整「Tri 動力數位裝置」流程圖並上台發表。 2. 專注聆聽各組同學的發表。			

## 本表為第四單元 單元問題教學流設計/(本學年共 6 個單元)

單元核心問題	實踐力行	教學期程	12 週至第 17 週	教學節數	6 節 240 分鐘			
學習內容(校訂)	1. 利用 scratch、mblock(arduino)、感測器等數位工具完成可操作的 Tri 動力數位裝置 1.0 2. 設計滿意度調查表並讓師長參與體驗且寫下修正建議。							
學習目標	1. 學生能在「Tri 動力數位裝置」結合 scratch、mblock(arduino)、感測器等數位工具。 2. 學生能設計滿意度調查表。 3. 學生能在體驗活動中與使用者互動溝通，並收集到滿意度調查表。							
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						
第一至三節 (上學期第 12-14 週)	依據「Tri 動力數位裝置」流程圖，選擇適合的程式設計軟體，開始製作「Tri 動力數位裝置」吧！同組組員要進行工作分配：撰寫程式、組合數位裝置外觀、配音等工作。	1. 製作「Tri 動力數位裝置」時，使用 scratch 或 mblock(arduino)撰寫程式或連接感測器。 2. 利用紙箱、紙捲或其他材料製作數位裝置外觀。	1. 學生完成「Tri 動力數位裝置」。 2. 學生設計滿意度調查表。 3. 學生擔任體驗活動的帶領者，與使用者互動溝通。					
第四節 (上學期第 15 週)	當老師或家中長者體驗各組的「Tri 動力數位裝置」時，需要收集哪些資訊才能幫助我們改善裝置，讓它們更貼近大家的實際需求？我們可以先做出一張滿意度調查表。	為了解「Tri 動力數位裝置」是否符合使用者的實際需求，規劃滿意度調查表的檢核項度，並使用五點量表讓使用者勾選。						
第五至六節 (上學期第 16-17 週)	邀請學校師長及家中長者進行「Tri 動力數位裝置」體驗活動，再請使用者填寫滿意度調查表。	1. 學生向到場的使用者說明「Tri 動力數位裝置」的操作方式並引導他們完成體驗。 2. 邀請使用者填寫滿意度調查表，以便了解使用者的體驗感受與過程中產生的問題。						

## 本表為第五單元 單元問題教學流設計/(本學年共 6 個單元)

單元核心問題	省思與修正	教學期程	18 週至第 20 週	教學節數	3 節 120 分鐘
學習內容(校訂)	1. 整理滿意度調查表，做成統計圖表 2. 修正缺失並進化成 Tri 動力數位裝置 2.0				
學習目標	1. 學生能製作統計圖表。並分析改進之處。 2. 學生能再修正「Tri 動力數位裝置」，成 2.0 版。				
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			
第一至三節 (上學期第 18-20 週)	1. 我們可以先將學校師長及家中長者填寫的滿意度調查表做資料整理與分析。 2. 根據統計資料，各組同學要思考如何再修正「Tri 動力數位裝置」，才能貼近使用者的需求。	1. 整理滿意度調查表，做成統計圖表，了解哪些向度需要再做修正。 2. 透過上面統計圖表，修正 1.0 版成為 2.0 版的「Tri 動力數位裝置」。		1. 學生完成統計圖表。 2. 學生再修正「Tri 動力數位裝置」。	

## 臺南市公立大內區二溪國民小學 113 學年度(第二學期)高-六年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	Tri 動身心靈	教學節數	延續上學期本學期還有 8 節，共 (28) 節
學習情境	近年新冠肺炎疫情來襲，不論是長者或孩子幾乎足不出戶，缺乏行動力、互動力、溝通力……等。加上大家長期使用 3C 產品，導致記憶力、思考力減弱，人與人之間身、心、靈的距離變得越來越遙遠。		
待解決問題 (驅動問題)	如何 Tri 動長者的身、心、靈健康？如何運用運算思維，設計一個前所未見的「身心靈 Tri 動力數位裝置」？		
跨領域之 大概念	交互作用：覺察長者需求，設計身心靈 Tri 動力數位裝置，並邀請長者體驗，Tri 動長者的身、心、靈健康。		
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	1. 學生能覺知長者在生活中逐漸消失的身、心、靈能力。 2. 學生能運用數位科技製作 Tri 動力數位裝置。 3. 學生能指導使用者操作 Tri 動力數位裝置。		
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 checked="" type="checkbox"/> 作品類 <input checked="" type="checkbox"/> 服務類 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>作品海報、作品影片</u> 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 checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>長照機構</u>		
	1. 作品類：製作 Tri 動力數位裝置企劃書、原型作品 1.0 及數位裝置 2.0。 2. 資訊類簡報並分享：整理各組學習歷程(包括設計理念、作品介紹及學習心得)，製作 Google 簡報並上台發表。 3. 書面類簡報及其他：整理各組學習歷程(包括設計理念、作品介紹及學習心得)，製作作品海報及錄製作品影片。 4. 服務類：邀請全校師生、社區家長及長照中心長者體驗身心靈 Tri 動力數位裝置。		
PBL 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)			
<pre> graph LR     A[發現問題/定義問題 (Problem) (4節)] --&gt; B[探究解決方法 (Probe) (3節)]     B --&gt; C[方案設計 (Project) (4節)]     C --&gt; D[實踐力行 (put into practice) (6節)]     D --&gt; E[省思與修正 (Ponder) (3節)]     E --&gt; F[總結發表-簡報製作、發表能力 (Powerpoint、Presentation) (8節)]   </pre>			



## 本表為第六單元 單元問題教學流設計/(本學年共 6 個單元)

單元核心問題	總結發表-簡報製作、發表能力	教學期程	21 週至第 28 週	教學節數	8 節 320 分鐘
學習內容(校訂)	1. 校內學習成果發表會： (1)動態展：導覽者(影片)、發表者(簡報) (2)靜態展：策展者(海報)  2. 公益服務(大內日照中心)				
學習目標	1. 學生能編輯簡報及海報。 2. 學生能錄製影片。 3. 學生能佈置靜態展場地。 4. 學生能在動態展時上台發表。 5. 學生能在體驗活動中與不同年齡層的使用者互動溝通。				
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			
第一至二節 (下學期第 1-2 週)	1. 提供 GOOGLE 簡報網址及照片雲端硬碟給各組學生，讓同組學生能在網路上討論、共編簡報內容。 2. 若是已經完成簡報的小組可先邀請老師聆聽內容，老師再給予意見，依此修正。 3. 最後，各組再上台練習發表。	1. 共編 GOOGLE 簡報，內容包含設計理念、創作過程、作品介紹及學習心得等，照片與文字排版需要美觀。 2. 練習發表 GOOGLE 簡報，根據聆聽者的建議再進行修正。	1. 學生製作 GOOGLE 簡報與海報。 2. 學生錄製影片，介紹作品與操作方式。 3. 學生擔任體驗活動的帶領者，與各個年齡層、不同特性的使用者互動溝通。 4. 學生口頭發表簡報。 5. 學生布置展覽場地。		
第三至四節 (下學期第 3-4 週)	1. 提供作品海報模板給各組學生，讓他們將 GOOGLE 簡報的重點內容與照片放在海報上，定稿後再做大圖輸出。 2. 老師協助各組學生錄製 3 至 5 分鐘「作品介紹」的影片，剪輯後上傳至 YOUTUBE，再匯出影片網址的 QRcode，放在海報的右上角。	1. 編輯作品海報，內容包含設計理念、創作過程、作品介紹及學習心得等，照片與文字排版需要美觀。 2. 錄製作品影片，說明作品的設計理念與操作方式，最後再實際玩一次給大家看。			
第五至六節 (下學期第 5-6 週)	校內學習成果展分為動態展與靜態展，動態展包括讓家長及學弟妹體驗作品、口頭發表；而靜態展則是張貼海報與陳列作品。	動態展： 1. 向使用者說明規則、引導使用者體驗作品 2. 口頭發表簡報 靜態展： 1. 開展前佈置展覽場地，張貼海報與陳列作品。			
第七至八節	1. 各組創作的「Tri 動力數位裝置」是否能 Tri 動長	1. 向行動稍不便、聽力較不佳的長者們說			




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)

(下學期第 7-8 週)	者的身心靈呢？就讓我們一起前進大內日照中心服務長者吧！ 2. 實際服務長者後，你的感想是什麼呢？	明規則、引導長者們體驗作品，並注意他們活動中的安全。 2. 記錄活動心得在點子筆記本中。	
--------------	---	---	--

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

## 臺南市大內區二溪國民小學 113 學年度第 2 學期六年級彈性學習家鄉數位報導－花現二溪之美－保安林課程計畫 (☑普通班☐特教班)

學習主題名稱 (中系統)	花現二溪之美－保安林	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共( 12 )節
彈性學習課程 四類規範	1. <b>統整性探究課程</b> ( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	結構與功能：熟練 Figma 的基本功能，並能製作 scratch 迷宮遊戲。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。				
課程目標	能利用 Figma 製作簡易的手機遊戲 APP 介面，再使用 Scratch 迷宮作為遊戲內容。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現 在學習表現	<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 checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input 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 須說明引導基準： 學生要完成的細節 說明	<b>任務(一)：保安林手機 APP</b> 1. 熟悉 Figma 的基本操作。 2. 使用製作手機遊戲 APP 介面。 <b>任務(二)：保安林迷宮</b> 1. 設計隨機出現及行走的角色。 2. 製作有計分機制有敵人的保安林迷宮遊戲。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
<div style="border: 2px solid blue; border-radius: 20px; background-color: yellow; padding: 10px; width: 250px; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">保安林迷宮 (5)</p> <p>1. 熟悉隨機取數的用法。</p> </div>				<div style="border: 2px solid green; border-radius: 20px; background-color: green; padding: 10px; width: 250px; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">保安林迷宮 (7)</p> <p>1. 創建隨機行走的敵人角色。</p> </div>	

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)

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 請依據其「學習表現」之動詞具體規畫設計相關學習活動之內容與教學流程	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 9-13 週	5	主題二： 保安林迷宮	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣	1. Scratch 隨機取數。	1. 熟悉隨機取數的用法。	1. 新增一個隨機取數 1 至 10，並讓角色說出取到的數字。	1. 角色能說隨機取數的結果。	
第 13-20 週	7	主題二： 保安林迷宮	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣	2. Scratch 迷宮遊戲。	2. 創建隨機行走的敵人角色。	2. 創建敵人角色，並使用隨機取數讓他能在迷宮中自己行走	2. 敵人角色會持續行走不會停下來。	