

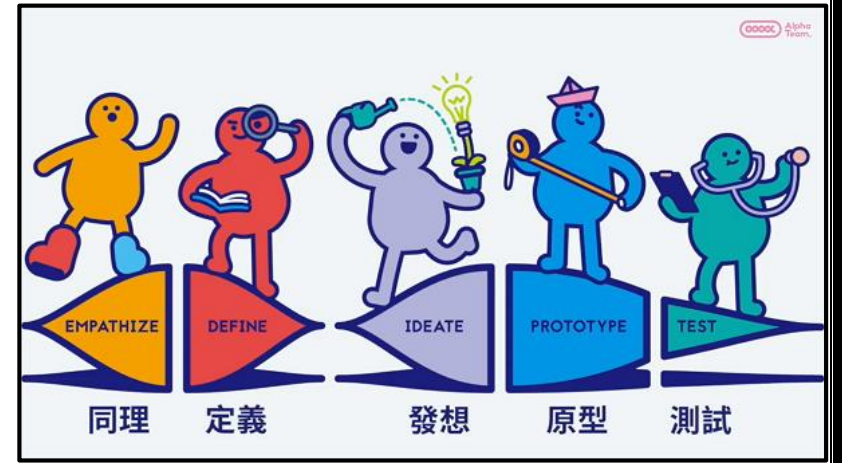
## 臺南市公立北區文元國民小學 111 學年度(第一學期)四年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	設計思考課程：校園生活你我他(一)	教學節數	本學期共(19)節
學習情境	情境設計：採用分組活動，探討主題是「在校園生活中，我遇到了哪個問題？」每個成員要提出與自身有關的 2~5 個問題(可從校園生活有關的安全問題、人際關係、學習困擾……進行討論)。接著，進行分組討論，從收集的問題中，每個成員找出自己最想深入研究探討的三個問題，並說明為什麼。最後，投票表決小組想要探究的主題，進而決定請提出該問題的成員扮演「使用者」的角色。		
待解決問題 (驅動問題)	第一階段為「同理」階段：在校園生活中，我遇到了哪個問題？(可從校園生活有關的安全問題、人際關係、學習困擾……進行討論) 第二階段為「定義」階段：設計觀點填空： <u>使用者</u> 需要 <u>使用者的需求</u> 因為對他來說 <u>洞見</u> 很重要。		
跨領域之 大概念	互動與關聯- 透過設計思考的五個階段，解決在校園生活中遇到的問題，從問題探討、定義與發想，以及原型製作與測試的過程，探究自己與校園之間的互動情形及關聯性。		
本教育階段 總綱核心素養	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。 科-E-C2 具備利用科技與他人互動及合作之能力與態度。 環 A3 能經由規劃及執行有效的環境行動，發展多元專業之能力，充實生活經驗，發揮創新精神，增進個人的彈性適應力。		
課程目標	(一) 能由學習編輯文件的過程中，觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。 (二) 培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習。		
表現任務 (總結性)	任務類型： <input type="checkbox"/> 資訊類簡報 <input checked="" 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 設計思考課程分為五個階段： 第一階段為「同理」階段，小組成員藉由觀察、訪談、沉浸方式，以 <u>使用者</u> 為中心，知道 <u>使用者</u> 的行為、想法、情緒等，愈了解 <u>使用者</u> ，愈能做出最貼近 <u>使用者</u> 的真實需求的設計。 表現任務： 1、將學生分組，以小組合作模式利用 Office 365 Word 文書處理軟體的共用協作功能討論並決定小組探究的主題。 2、以合作方式發散的收集問題，訪問使用者，獲得各種資料。		

第二階段為「定義」階段，從同理階段收集的資料中，整理出對使用者、使用情境及背景的深度認識。根據對使用者的認識，小組成員討論並發展出設計觀點：使用者是什麼樣的人，他們有什麼需求，以及為什麼他們會有這樣的需求。

表現任務：

- 1、學生以小組合作方式使用 Office 365 Word 文書處理軟體的共用協作功能收斂討論，並定義該主題的設計觀點。
- 2、將同理階段與定義階段的結果，以小組合作模式利用 365 Word 文書處理軟體的共用協作功能完成報告，小組上台報告，內容為這學期的成果報告。



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)
第一週 (1 節)	Teams 登入與線上課程演練	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 登入 Teams</li> <li>2. 設定狀態訊息</li> <li>3. 學習遵守網路禮儀</li> <li>4. 加入課程會議</li> <li>5. 線上課程演練</li> </ol>	培養科技知識與產品使用的技能。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 登入 Teams。</li> <li>2. 設定狀態訊息：班級座號姓名。</li> <li>3. 學習遵守網路禮儀：回覆貼文。</li> <li>4. 加入課程會議：簽到與設定背景。</li> </ol>	能登入 Teams，設定狀態訊息與回覆貼文，加入課程會議，並遵守網路禮儀。
第二週～第五週 (3 節)	<p>請學生思考：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 如何利用電腦軟體紀錄小組的討論？</li> <li>2. 藉由網路，怎麼利用 Word 做到多人共作呢？</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 登入 Office365、環境設定與認識 Word 文書處理軟體。</li> <li>2. Office 365 Word 共用與協作。</li> </ol>	培養科技知識與產品使用的技能。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明電腦教室使用規則。</li> <li>2. 發下 OpenID 帳號密碼條並修改成自己的密碼。</li> <li>3. 介紹 OFFICE 365 登入方式與 Word 環境介面。</li> <li>4. 分組活動與設定 Word 小組共用與協作。</li> </ol>	能登入 Office365，設定中文環境與開啟 Word 並設定小組 Word 共用檔案。
第六週～第十週 (5 節)	在校園生活中，我遇到了哪個問題？	設計思考課程：同理階段	以訪問策略去察覺並蒐集使用者	1. 思考「在校園生活中，我遇到了哪個問題？」	能設計訪問稿並蒐集使用者資料。

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

			資料。	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 小組討論、決定主題與使用者。</li> <li>3. 針對主題與使用者設計訪問稿。</li> <li>4. 訪問使用者。</li> <li>5. 蒐集資料。</li> </ol>	
第十一週～第十七週 (7 節)	設計觀點填空： <u>使用者</u> 需要 <u>使用者的需求</u> 因為對他來說 <u>洞見</u> 很重要。	設計思考課程：定義階段	團隊討論與分析使用者資料，並收斂與尋找洞見。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組分組下載使用者資料。</li> <li>2. 小組討論與分析使用者資料。</li> <li>3. 小組提問與澄清使用者資料。</li> <li>4. 使用同理心地圖分類資料。</li> <li>5. 小組報告：同理心地圖。</li> <li>6. 針對使用者與主題完成設計觀點填空。</li> <li>7. 說明重力問題。</li> </ol>	能完成設計觀點填空。
第十八週～第二十一週 (3 節)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組報告</li> <li>2. 思考自己在團隊合作中做了哪些付出與貢獻？</li> <li>3. 自我評量與團隊評量</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組報告</li> <li>2. 反思與評量</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組報告</li> <li>2. 自我反思</li> <li>3. 自我評量與團隊互評</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能小組共作報告，並完成上台報告與分享。</li> <li>2. 以 Word 記錄自己的反思。</li> <li>3. 完成自我評量與團隊評量。</li> </ol>	能分組上台報告並做自我反思與評量。

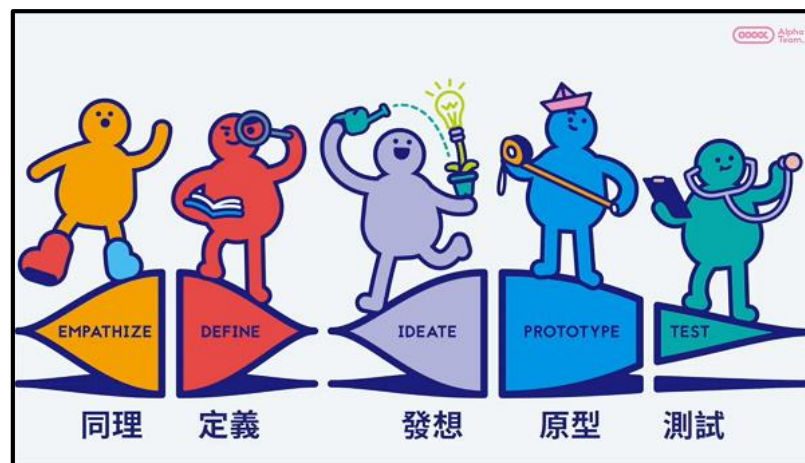
## 臺南市公立北區文元國民小學 111 學年度(第二學期)四年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	設計思考課程：校園生活你我他(二)	教學節數	本學期共(20)節
學習情境	情境設計： 1、採用分組活動，延續上學期課程，進入第三～五階段。 2、在第四階段，能以四格漫畫呈現原型，並加入 PowerPoint 設計動畫流程圖，以 Scratch 完成動畫製作。		
待解決問題 (驅動問題)	第三階段為「發想」階段：我們如何能…… 第四階段為「原型」階段：團隊動手將想法快速簡要的製作出來，讓團隊能夠快速測試。 第五階段為「測試」階段：以「我喜歡」、「我希望」、「如果」當作句子的開頭，分別以這三種不同的方式來回饋與對話。		
跨領域之 大概念	互動與關聯- 透過設計思考的五個階段，解決在校園生活中遇到的問題，從問題探討、定義與發想，以及原型製作與測試的過程，探究自己與校園之間的互動情形及關聯性。		
本教育階段 總綱核心素養	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。 科-E-C2 具備利用科技與他人互動及合作之能力與態度。 環 B2 能善用資訊、科技等各類媒體，進行環境問題的資訊探索，進行分析、思辨與批判。		
課程目標	(一) 培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習。 (二) 讓初學程式設計者學習創建計算機程式，在過程中學習建立程式以解決問題，並嘗試與他人合作，培養完成困難任務的毅力。 (三) 學習 SCRATCH 訓練學生邏輯組織觀念建立，了解操作 Scratch 軟體時的正確知識。 (四) 建立程式語言邏輯觀念與組織能力，學會程式設計基本流程應用。		
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 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		
	設計思考課程分為五個階段，接續上學期課程，從第三階段開始： 第三階段為「發想」階段，小組成員的目標是發想出解決問題的方案，小組進行腦力激盪，並嘗試探索解決方案的各種可能。表現任務：學生以小組合作的方式進行腦力激盪，並將所有的可能解決方案以 Office 365 Word 文書處理軟體協作方式記錄下來。		

第四階段為「原型」階段，小組目標是將團隊想法具體化，以原型作為溝通的工具，小組能嘗試以發想階段的各種解決方案製作原型，確立團隊成員的想像是否一致，並以此與使用者進行溝通。表現任務：學生能以四格漫畫呈現原型，並加入 PowerPoint 設計動畫流程圖，以 Scratch 完成動畫製作。

第五階段為「測試」階段，測試是將原型與情境呈現給使用者，並且能夠再次同理使用者的階段。小組成員一方面經由測試來驗證假設、收斂想法；另一方面也經由測試的過程來得到使用者更多的洞見。

表現任務：將原型測試後的結果，以小組合作模式利用 Office 365 Word 文書處理軟體的共用協作功能完成報告，PowerPoint 簡報軟體的共用協作功能完成簡報，小組上台報告，內容為這學期成果報告與 Scratch 動畫設計作品發表。



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)
第一週 (1 節)	Teams 登入與線上課程演練	<ol style="list-style-type: none"> <li>登入 Teams</li> <li>學習遵守網路禮儀</li> <li>加入課程會議</li> <li>線上課程演練</li> </ol>	培養科技知識與產品使用的技能。	<ol style="list-style-type: none"> <li>登入 Teams。</li> <li>學習遵守網路禮儀：回覆貼文。</li> <li>加入課程會議：簽到與設定背景。</li> <li>說明電腦教室使用規則。</li> </ol>	能登入 Teams，回覆貼文，加入課程會議，並遵守網路禮儀。
第二週～第三週 (2 節)	我們如何能……	設計思考課程：發想	團隊腦力激盪發想各種解決方案並記錄。	<ol style="list-style-type: none"> <li>小組腦力激盪各種解決方案。</li> <li>能用文書處理軟體(Word)紀錄解決方案。</li> </ol>	能發想各種解決方案。
第四週～第五週 (2 節)	如何四格漫畫來設計原型？	設計思考課程：原型階段	團隊動手將想法快速簡要的製作出來，讓團隊能夠快速測試。	<ol style="list-style-type: none"> <li>思考原型製作。</li> <li>從生活經驗與環境中，發揮創意組合成原型，並以四格漫畫呈現之。</li> </ol>	能實際設計出原型(四格漫畫)。
第六週～第八週 (3 節)	如何利用流程圖符號以循序結構的方式呈現四	<ol style="list-style-type: none"> <li>認識流程圖符號與程式流程結構。</li> </ol>	培養科技知識與產品使用的技能。	<ol style="list-style-type: none"> <li>認識流程圖符號與程式流程結構。</li> </ol>	能登入 Office365，與開

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

	格漫畫？	2. 登入 Office365 與認識簡報軟體。 3. 以簡報軟體設計四格漫畫的流程圖。		2. 介紹 PowerPoint 環境介面。 3. 以簡報軟體設計四格漫畫的流程圖。	啟 PowerPoint。
第九週～第十五週 (7 節)	如何以 Scratch 軟體依程式流程圖設計動畫？	1. 登入 Scrath 與認識環境介面。 2. 認識 Scrach 舞台與角色。 3. 以程式設計動畫。	培養科技知識與產品使用的技能。	1. 介紹 Scratch 與環境介面。 2. 認識座標、定位與滑行。 3. 完成檔案：滑雪的貓咪。 4. 前置作業：設定角色與舞台背景。 5. 設計程式。 6. 錄音。 7. 完成動畫檔案。	能登入 Scratch，並學習設計動畫程式。
第十六週～第十七週 (2 節)	以「我喜歡」、「我希望」、「如果」當作句子的開頭，分別以這三種不同的方式來回饋與對話。	設計思考課程：測試階段	藉由測試蒐集使用者的回饋與對話，促使團隊進一步修正錯誤或失敗的部分。	1. 經測試後，蒐集使用者回饋與記錄對話。 2. 能修正錯誤或失敗的部分，再設計與測試。	能蒐集使用者回饋並修正錯誤或失敗的部分再測試。
第十八週～第二十週 (3 節)	1. 小組報告 2. 思考自己在團隊合作中做了哪些付出與貢獻？ 3. 自我評量與團隊評量。	1. 小組報告 2. 反思與評量	1. 小組報告 2. 自我反思 3. 自我評量與團隊互評	1. 能小組共作報告，並完成上台報告與分享。 2. 以 Word 記錄自己的反思。 3. 完成自我評量與團隊評量。	能分組上台報告並做自我反思與評量。