

臺南市公立東區博愛國民小學 113學年度(第一學期)五年級彈性學習E博士飛向國際課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	數位愛玩客	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	交互作用—透過主題的探討, 藉由採訪、觀察與紀錄, 探索人與自然的互動關係, 藉由簡報方式重述與呈現採訪結果。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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				
課程目標	透過科技共創與數位資源整理, 以團隊合作方式進行資源蒐集, 應用數位媒材呈現報告內容。				
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 type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" 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 <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 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		
總結性 表現任務 須說明引導基準:學生 要完成的細節說明	<p>一、認識簡報</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具備簡報的基本呈現要點, 如文字、圖片與多媒體; 標題、副標題與封面; 色彩、對比與排列。 <p>二、我的同班同學</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由擬定採訪稿的數個問題, 透過口說對話方式訪問同學, 並將其摘要紀錄。以 100 字以內的方式寫成新聞稿。 2. 以正確的方式與技巧使用相機與攝影設備。 3. 能將圖片素材裁剪與去除背景, 以生動豐富的方式呈現。 4. 能上台進行簡單口頭報告, 操作簡報器依據講者內容切換呈現。 <p>三、教師給定數個議題做選擇(參考 UNESCO 17 個永續發展目標), 學生每組 4~5 人分組後擇定一個主題進行探究。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 組內成員透過腦力激盪(如 6-3-5 方法) 依據主題延伸相關的關鍵字。 2. 以分工方式參考關鍵字透過網路進行搜尋, 並使用雲端硬碟彙整資料。 3. 針對網路資料進行篩選與摘要, 學習媒體識讀的方法與策略。 				
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)					
<pre> graph LR A["第一單元認識簡報 (5節) 素養或學習目標 (20字以內)"] --> B["第二單元我的同班同學 (5節) 素養或學習目標 (20字以內)"] B --> C["第三單元小小演說家 (10節) 素養或學習目標 (20字以內)"] </pre>					

本表為第一單元教學流設計/(本學期(年)共三個單元)

單元名稱		認識簡報	教學期程	第一週至第五週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習 重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。				
	學習內容(校訂)	簡報軟體應用與使用				
學習目標		認識簡報的應用與操作。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數規 劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點, 透過 什麼工具或形式+要看 到什麼?	學習資源
		2	請問觀看後的心得?	1.觀看TED或類似報告 影片觀摩	簡報作品	YouTube 影片
		3	如何來儲存簡報及設定字體大小、修改顏色	2.簡報檔案儲存與編輯		

本表為第二單元教學流設計/(本學期(年)共三個單元)

單元名稱		我的同班同學	教學期程	第六週至第十週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1.藝 1-III-6 能學習設計思考, 進行創意發想和實作。 2.國 2-III-6 結合科技與資訊, 提升表達的效能。				
	學習內容(校訂)	圖片、文字與影片等數位媒材的運用與呈現。				
學習目標		1. 能設計採訪稿以主題方式進行訪問與摘要, 並認識班上同學。 2. 結合圖片、文字與影片等媒材呈現採訪內容。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數規 劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點, 透過 什麼工具或形式+要看 到什麼?	學習資源	
	1	如何採訪同學?	1.採訪同學	1. 採訪稿學習單 2. 簡報作品 3. 口頭報告	採訪稿學習單	
	2-3	簡報要如何設計及修改	2.簡報設計製作			
	4-5	怎麼使用簡報筆及口頭來敘述內容資料	3.口頭報告及簡報器操作			

本表為第三單元教學流設計/(本學期(年)共三個單元)

單元名稱		小小演說家	教學期程	第十一週至第二十一週	教學節數	10 節 400 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1. 國 2-III-5 把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯。 2. 資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。				
	學習內容(校訂)	1.創用CC授權與素材引用原則 2.資料搜尋與雲端服務的使用				
學習目標		1. 認識創用 CC 授權, 合法引用素材及標示。 2. 能認識雲端平台蒐集與整理素材的方法 3. 能依指定主題, 以分組方式進行摘要報告。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點, 透過 什麼工具或形式+要看 到什麼?	學習資源
		1-2	如何利用網路搜尋收集資料?	1.素材蒐集	1.簡報作品 2.口頭報告	自編簡報學習單
		3-6	如何利用蒐集來的資料彙整出簡報	2.簡報設計製作		
		7-10	口頭報告怎樣是敘述條理分明	3.口頭報告		

臺南市公立東區博愛國民小學 113學年度(第二學期)五年級彈性學習E博士飛向國際課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	數位愛玩客	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	系統與模型—透過積木式程式語言, 運用電腦有步驟及自動化的特性, 讓學生設計運作模型, 透過電腦模擬與物理世界進行互動。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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	透過積木式程式語言, 結合可程式化硬體, 如 mBot 自走車、Micro:bit 微型電腦等, 進行動畫與遊戲的設計, 應用運算思維探索問題解決的方法。				
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 type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" 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 <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 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		
總結性 表現任務 須說明引導基準:學生 要完成的細節說明	一、動畫設計 <ol style="list-style-type: none"> 姓名動起來: 以繪圖工具繪製姓名, 透過程式積木呈現各種動作變化, 如旋轉、移動、改變尺寸等方式。 瘋狂紅綠燈: 透過搜尋各種有趣的交通號誌, 以程式積木來模擬燈號變化, 控制時間順序。 二、遊戲設計 <ol style="list-style-type: none"> 雙人遊戲: 運用改編(remix)的方式, 設計鍵盤控制的遊戲, 認識座標與碰撞偵測。 追逐遊戲: 設計滑鼠操作的遊戲。 射擊遊戲: 運用 micro:bit 外部感應器, 連接 Scratch 延伸遊戲的控制方式。 終極密碼猜數字: 透過實際的猜數字遊戲, 將遊戲過程轉換為 Scratch 程式的方式呈現。 三、自走車大賽: 運用超音波、循線感應器, 編寫程式完成避障競賽。				
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="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e06666; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center; width: 20%;"> 第一單元動畫設計 (6節) 素養或學習目標 (20字以內) </div> <div style="font-size: 2em; color: #e06666; margin: 0 10px;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #90c060; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center; width: 20%;"> 第二單元遊戲設計 (8節) 素養或學習目標 (20字以內) </div> <div style="font-size: 2em; color: #90c060; margin: 0 10px;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #8060b0; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center; width: 20%;"> 第三單元自走車大賽 (6節) 素養或學習目標 (20字以內) </div> </div>					

本表為第一單元教學流設計/(本學期(年)共三個單元)

單元名稱		動畫設計	教學期程	第一週至第六週	教學節數	6 節 240 分鐘
學習 重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1.資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 2.藝 1-III-3能學習多元媒材與技法, 表現創作主題。				
	學習內容(校訂)	1.動畫原理 2.循序、重複、結構				
學習目標		1.理解動畫原理, 應用循序與重複結構以有步驟的方式呈現動畫效果。 2.學習使用Scratch平台呈現創作內容				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數規 劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點, 透過 什麼工具或形式+要看 到什麼?	學習資源
		3	繪製向量圖與傳統圖的差異	1.向量繪圖	1.繪圖作品 2.動畫作品	自編 Scratch 學習網站
		3	如何設計動畫, 怎樣吸引人觀看	2.動畫設計		

本表為第二單元教學流設計/(本學期(年)共三個單元)

單元名稱		遊戲設計	教學期程	第七週至第十四週	教學節數	8 節 320 分鐘
學習 重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。				
	學習內容(校訂)	1.外部感應器 2.事件處理 3.選擇結構 4.隨機與亂數 5.變數				
學習目標		1.應用鍵盤、滑鼠與外部感應器控制 遊戲角色。 2.應用選擇結構(if-then)判斷遊戲角色狀態。 3.應用隨機亂數增加遊戲結果的不確定性。 4.應用變數功能紀錄遊戲角色屬性。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數規 劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點, 透過 什麼工具或形式+要看 到什麼?	學習資源	
	4	如何設計出好玩的遊戲!	遊戲設計	遊戲作品	自編 Scratch 學習網站	
	4	好玩的遊戲技巧及難度在哪裡?	遊戲設計			

本表為第三單元教學流設計/(本學期(年)共三個單元)

單元名稱		自走車大賽	教學期程	第十五週至第二十週	教學節數	6 節 240 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1.資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 2.科 E1了解平日常見科技產品的用途與運作方式。				
	學習內容(校訂)	1.硬體控制 2.簡單機械原理 3.外部感應器				
學習目標		1.應用積木式程式語言偵測、判斷與控制自走車解決真實情境的問題，體驗物理與虛擬世界的差異。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數規 劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源	
	3	如何控制自走車的方向	實做Arduino自走車控制	自走車循線避障競賽	自編Arduino機器車教材	
	3	如何控制自走車的速度	實做Arduino自走車控制			