

臺南市公立東區崇明國民小學 115 學年度(第一學期)六年級彈性學習「巴克禮 e 時光」課程計畫參考說明

學習主題名稱 (中系統)	巴克禮 e 時光： 科技探索巴克禮	實施年級 (班級組別)	六年級 (普通班)	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	本課程鼓勵學生探索在地議題，結合 VR 創作與生成式 AI，體驗科技於生活場域中的應用。透過主題式學習，引導學生發現問題、思考解方，養成以科技改善生活的能力與態度。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	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-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. 能拆解真實問題，進行資訊蒐集與判讀，提出具體解決方案。 2. 能運用 VR/AI 設計工具，將概念轉化為創作與實作作品。 3. 能與他人協作解決任務，表達並修正自己的創作設計。 4. 能操作生成式 AI 與圖形化程式設計平台，完成具互動性的學習任務。 5. 培養愛鄉、愛校與主動行動參與公共議題的責任態度。				
配合融入之 領域或議題	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☒ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☒ 科技 ☒ 科技融入參考指引				☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☒ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育
總結性 表現任務	學生將小組合作完成以巴克禮公園生態為主題的互動式 VR 作品進行任務挑戰，並結合生成式 AI 與影音剪輯進行展示。評量依據包含任務解決歷程、成果表現、反思回饋與協作溝通。預期學生能展現探究能力、科技應用與公共參與意識。				
課程架構脈絡(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)					
Hello!巴克禮 (7) 操作 VR 編輯器與自我介紹 ➡ 生態探索巴克禮 (7) AI+VR 跨域創作與交流分享 ➡ 悠遊雲端巴克禮 (7) 創造生態場景與 VR 互動設計					

本表為第一單元教學流設計/(本學期共三個單元)

單元名稱		Hello! 巴克禮		教學期程	第 1 週至第 7 週	教學節數	7 節 280 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. 認識 CoSpaces Edu 與 VR 編輯器操作 2. 運用虛擬空間進行自我介紹與創作 3. 科 E1：了解平日常見科技產品的用途與運作方式 4. 科 E4：體會動手實作的樂趣，養成正向科技態度					
	學習內容(校訂)	1. 基礎 VR 編輯技能 2. 創意設計表達與自我介紹方法					
學習目標		1. 能操作 CoSpaces Edu 建立個人 VR 場景 2. 能清楚表達個人特質與興趣 3. 能運用設計元素與動畫強化虛擬自我展示					
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 自選編教材或學習單
		2	你能用虛擬空間介紹自己嗎？	學生建立個人 VR 空間，設計自我代表 圖像與場景		1. VR 作品展示口 頭發表 2. 學習單完成度	CoSpaces Edu 平 台、自編簡報、 電腦、學習單。
		2	你的場景能反映出你與眾不同嗎？	學生學習添加動畫與聲音效果，提升 表達力			
		3	如何讓他人理解你作品的意圖？	學生小組互評與反思，嘗試修改作品 以強化溝通效果			

本表為第二單元教學流設計/(本學期共三個單元)

單元名稱		生態探索巴克禮	教學期程	第 8 週至第 14 週	教學節數	7 節 280 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. 結合 AI 與 VR 技術創作生態場景 2. 發展觀察、資料蒐集與互動式表達能力 3. 科 E-B1：具備科技表達與運算思維的基本素養，能運用基礎科技與邏輯符號進行人際溝通與概念表達				
	學習內容(校訂)	1. 巴克禮公園生態觀察與資料轉化 2. 生成式 AI 與 VR 創作技能 3. 虛擬生態模組設計與程式互動				
學習目標		1. 能辨識與描述巴克禮生態資源 2. 能利用 AI 工具創建對應 3D 模型 3. 能整合資料與程式設計發展互動式 VR 場景				
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 自選編教材或學習單
		2	這個生態物種的特色是什麼？	到公園拍攝動植物，以及上網找資 料，整理觀察與記錄	1. 生態模型完成 度、提示語撰 寫、同儕互評 2. VR 場景整合與 互動設計呈現	CoSpaces Edu、 生成式 AI 網站、 學習單、電腦
		3	如何用 AI 工具創建你觀察到的動植 物？	使用 Tripo 或其他平台輸入提示語產 出 3D 模型		
		2	如何讓你的生態模型更真實或互 動？	在 VR 場景中加入互動程式，模擬自然 生態情境		

本表為第三單元教學流設計/(本學期共三個單元)

單元名稱		悠遊雲端巴克禮		教學期程	第 15 週至第 21 週	教學節數	7 節 280 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. 發展理想的虛擬公園設計構想 2. 學習編寫互動腳本與控制邏輯 3. 運用 VR 設備展示與分享創作成果 4. 科 E-A2：具備探索問題的能力，並能透過科技工具處理日常生活問題 5. 健體 2b-III-2：願意培養健康促進的生活型態					
	學習內容(校訂)	1. VR 進階互動設計 2. 想像力與故事創作表達 3. VR 設備操作與安全維護					
學習目標		1. 能與小組共創理想場景並設計互動元素 2. 能撰寫簡易腳本並轉化為動畫或事件流程 3. 能操作 VR 一體機展示成果，理解使用情境與禮儀					
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 自選編教材或學習單
		2	你理想中的巴克禮公園有哪些設施？	小組討論發想 VR 公園主題，分工設計區域與功能		1. 小組成果展示、VR 互動體驗分享 2. 同儕互評與自我反思記錄	CoSpaces Edu、VR 一體機、平板、教學簡報學習單、反思記錄表
		2	你的 VR 世界中有互動元素嗎？能否引導參觀者？	學習設計條件觸發動畫或對話，強化場景故事性與互動性			
		2	如何安全且有效地與他人分享你的作品？	學習操作 VR 一體機設備，練習介紹作品並進行同儕反饋			
		1	你能分享巴克禮公園裡有哪些生物是需要去保護的？	小組討論發想，提出保護生物的具體做法			

◎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。

學習主題名稱 (中系統)	巴克禮 E 時光：科技守護巴克禮		實施年級 (班級組別)	六年級 (普通班)	教學節數	本學期共(19)節
彈性學習課程	■ 統整性探究課程 ■ 主題 □ 專題 □ 議題					
設計理念	本課程導入機器人與影像創作，透過任務設計與拍攝任務過程影片，引導學生關心環境、參與公共行動。學生將從生活出發，運用科技工具思考與實踐「如何讓我們的社區更好」。					
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A2：具備探索問題的能力，能透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2：具備科技與資訊應用的基本素養，並理解媒體內容的意義與影響。 E-C2：樂於與人互動，並與團隊成員合作，共同完成任務。					
課程目標	1. 能定義生活中可改善的議題，並運用機器人科技提出對策。 2. 能以任務導向的方式規劃與解決問題，完成具回饋機制的機器人設計。 3. 能以影像紀錄手法呈現觀點與行動計畫，發展敘事與影片編輯能力。 4. 能與團隊成員協作完成公開展示作品。					
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐國語文 ☐英語文 ☐英語文融入參考指引 ☐本土語 ☐數學 ☐社會 ☐自然科學 ☐藝術 ☐綜合活動 ☐健康與體育 ☐生活課程 ☒科技 ☒科技融入參考指引 ☐性別平等教育 ☐人權教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐品德教育 ☐生命教育 ☐法治教育 ☒科技教育 ☒資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☐閱讀素養 ☐多元文化教育 ☐生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育 ☐戶外教育 ☐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	學生將運用所學知識，設計完成符合實際情況要求的機器人，用以解決巴克禮公園的生態問題任務挑戰，並製作一部如何解決這個真實問題的紀錄影片，以反映巴克禮公園生態議題的重要性，呈現學生觀察、定義、設計、執行與反思的完整過程，並於班級進行發表與回饋交流。					
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)						
守護巴克禮 (7) 問題定義與機器人設計 ➡ 挑戰巴克禮 (7) 任務實作與解決能力展現 ➡ 記錄巴克禮 (5) 敘事能力與影片創作表達						

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		守護巴克禮	教學期程	第 1 週至第 7 週	教學節數	7 節 280 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. 從觀察與討論中定義問題 2. 基礎機器人構造與感測器設計 3. 小任務解決流程實作 4. 資 E1：認識常見資訊系統 5. 科 E1：了解日常科技產品用途與運作				
	學習內容(校訂)	1. 問題分析與簡易流程圖繪製 2. LEGO SPIKE Prime 機構組裝與程式設計				
學習目標		1. 能具體說出所關注的問題並設計解決草圖 2. 能操作感測器與基本控制命令進行任務嘗試				
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 自選編教材或學習單
		2	你觀察到巴克禮公園有什麼生態問題是可以被改善的？	撰寫「問題定義單」進行觀察與討論	1. 問題定義單、草圖圖解、組裝成果 2. 任務測試過程與口頭報告 3. 記錄影像素材	LEGO SPIKE、教學簡報、自編學習單、記錄表、互評單
		2	機器人能怎麼幫助我們解決這些問題？	繪製解決方案流程草圖，設計任務執行步驟與功能構想		
		3	如何讓感測器幫助我們判斷環境變化？	進行感測器測試實驗與任務模擬操作		

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		挑戰巴克禮	教學期程	第 8 週至第 14 週	教學節數	7 節 280 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. 模擬真實場域設計任務情境 2. 進階程式邏輯與回饋控制 3. 修正改良與任務優化 4. 資 E6：認識與使用資訊科技以表達想法 5. 科 E7：依據設計構想以規劃物品製作流程				
	學習內容(校訂)	1. 模擬場景設計與邏輯程式撰寫 2. 感測器應用：顏色、距離、聲光輸出				
學習目標		1. 能完成指定任務並理解感測輸入的作用，以解決巴克禮公園生態問題。 2. 能進行問題回顧與修正程式與設計策略，並進行機構迭代更新。				
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 自選編教材或學習單
		2	在巴克禮公園模擬場景中，你的機器人要解決什麼生態任務？	製作公園任務地圖，如「清除垃圾」、「落葉堆放」、「避障巡邏」	1. 任務完成度、程式複雜度與回應邏輯 2. 口頭發表與小組互評回饋 3. 影像記錄素材	LEGO SPIKE、任務卡、自編學習單、評分表、學習記錄
		3	如何讓你的機器人根據環境做出反應？	利用超音波、顏色感測器配合馬達等進行互動任務設計		
		2	任務完成後還有哪些可以優化？	任務測試後調整程式邏輯與機構設計，進行再挑戰		

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		記錄巴克禮	教學期程	第 15 週至第 19 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. 製作一部如何運用機器人解決巴克禮公園生態問題的紀錄影片 2. 引導學生關注在地環境議題，發展媒體表達與敘事能力 3. 資 E6：認識與使用資訊科技以表達想法				
	學習內容(校訂)	1. 拍攝腳本設計與紀錄片結構 2. 問題描述、機器人操作過程與反思訪談內容設計 3. Canva 或威力導演影音剪輯技術				
學習目標		1. 能以影片形式完整敘述問題定義、機器人解決歷程與成效反思 2. 能剪輯整合文字、影像與聲音素材，製作具說服力與觀點的紀錄片 3. 能以影像喚起觀者對巴克禮公園生態保育的重視				
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 自選編教材或學習單
		1	機器人在哪些任務中幫助我們解決環境問題？	選定機器人挑戰任務，記錄其設計、執行與優化過程	1. 完整紀錄片（含任務、解說與反思） 2. 發表內容與觀眾回饋紀錄	影片剪輯軟體（Canva／威力導演）、腳本學習單、教學簡報、觀影單
		3	我們要怎麼說出這個過程背後的思考與故事？	撰寫影片腳本，安排拍攝畫面、旁白、訪談與過場動畫		
		2	怎樣的影片能讓大家理解並關注這個議題？	剪輯影片、加上字幕與音效，最後進行班級發表與觀後回饋		

◎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。