

臺南市佳里區信義國民小學 114 學年度(第一學期)四年級彈性學習優遊 E 世界課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	咱們的信義-1	實施年級 (班級組別)	四年級	教學 節數	本學期共(20)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)				
設計理念	<ul style="list-style-type: none"> 交互作用：探索信義的優點與發現缺點，運作機器人嘗試介紹我的信義 				
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 <u>體驗與實踐</u> 處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養， <u>並理解各類媒體內容的意義與影響</u> 。				
課程目標	學童能夠探索學校的優點缺點，應用科技與資訊，實踐運作機器人去深入了解信義。				
配合融入之 領域或議題	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input 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 <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 checked="" 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	以機器人為工具去了解信義校園環境與生活 1.用相機認識信義：認識數位相數的操作，經由操作與練習後分享學校的事物。 2.機器人訓練任務：認識機器人與學習操控基本線路的方法。 3.木板迷宮遊信義：分組實作木板迷宮設計路線與比賽。				

第 1~7 週，認識信義（7 節）
● 操作數位相機記錄校園與修圖。
● 分享報告

後製校園照片

運用機器人去
深入了解信義

我想讓你更好

第 14~20 週，走遊信義（7 節）
● 木板迷宮線路設計
● 走遊信義木板迷宮大賽

走遊信義

第 8~13 週，我想讓你更好（6 節）
● Mbot 識知與操作
● Mbot 基礎練習

本表為第 1 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱	認識信義		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	資 E1 認識常見的資訊系統。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 語 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。				
	學習內容	1. 日常科技產品的使用方法。 2. 繪圖軟體的基本操作。 3. 繪圖軟體的應用。 4. 學校的優缺點的描述。				
學習目標	1. 能正確使用數位相機來認識信義。 2. 能了解繪圖軟體工具的界面與常用功能。 3. 能應用繪圖工具對以信義為主題的照片進行後製及創作。					
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	
	7	<ul style="list-style-type: none"> ● 相機如何被發明的呢？ ● 如何讓相片變得漂漂亮亮的呢？ ● 信義有那些具特色的地方？ 	1. 操作：聆聽數位相機的基本操作方法之介紹、攝影小常識和後製相關的知識後進行操作。 2. 練習與創作：進行校園巡旅拍攝作業，完成後使用繪圖軟體進行後製。 3. 分享：發表在創作過程中，發現信義的優點與缺點。	報告：使用繪圖軟體後製校園拍攝照片分享	「認識數位相機」PPT	

本表為第 2 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

學習重點	單元名稱	想讓你更好		教學期間	第 8 週至第 13 週	教學節數	6 節 240 分鐘	
	學習表現	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。						
	學習內容	1. 日常科技產品的使用方法。 2. 日常科技產品的基本運作概念。						
	學習目標	1. 能認識科技在生活中食、衣、住、行、育樂的用途，及科技可能帶來的優缺點以解決信義的問題。 2. 能正確使用日常生活科技產品及其安全注意事項安全的解決信義的問題。						
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	
	6	<ul style="list-style-type: none"> ● 機器人是什麼？機器人如何影響人類的生活？ ● 如何運用機器人讓信義更好？ 		1. 操作：聆聽 mbot 功能與基本操作方法之介紹。 2. 練習與實作：聆聽 mbot 如何用軟體進行互動的方法，並進行線路練習。		分享：分析與觀察各組實施線路操作的情形。	「認識 mbot」PPT、mbot 素材	

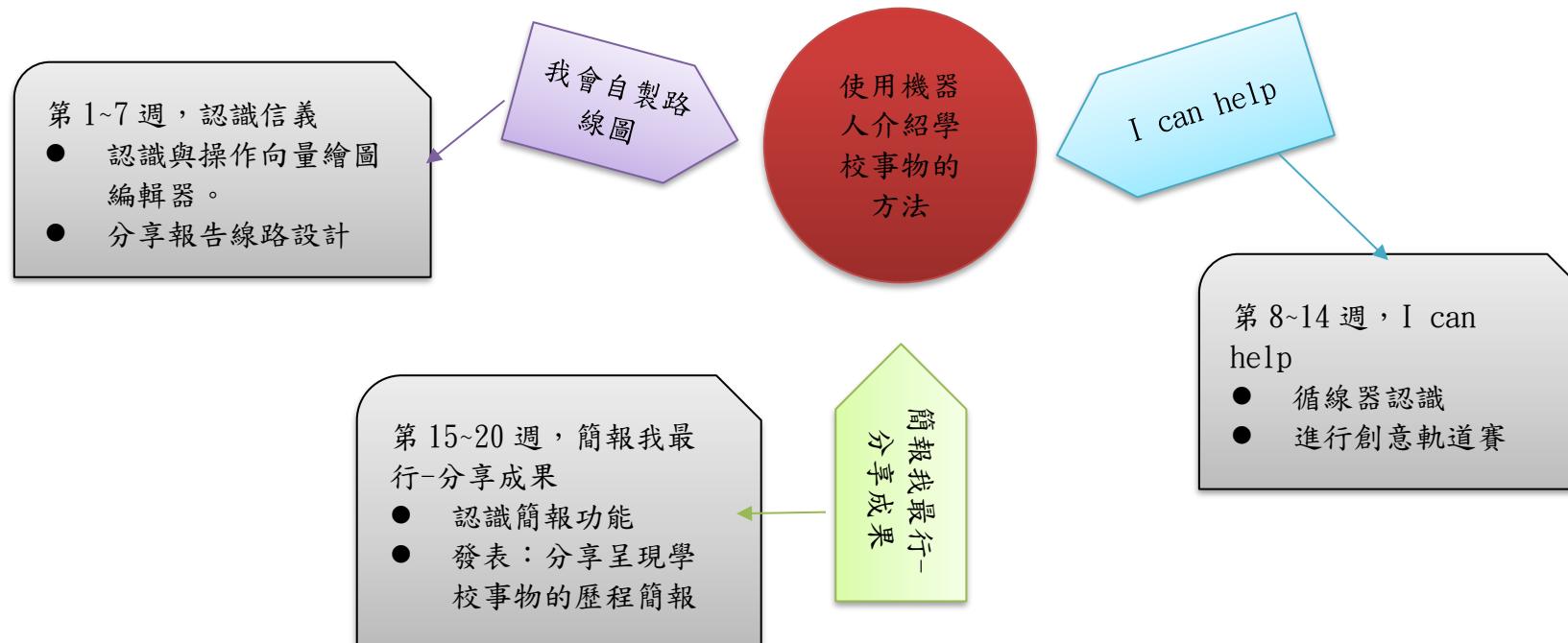
本表為第3單元教學流設計/(本學期共3個單元)

學 習 重 點	單元名稱	走遊信義		教學期間	第14週至第20週	教學節數	7 節 280分鐘
	學習表現	科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 社 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。					
	學習內容	1. 展現合作問題解決的方式。 2. 呈現學校優缺點的方式。					
學習目標		1. 能認識生活中常見科技產品的簡易科學知識及構造概念以解決信義的問題。 2. 能和同學合作設計走遊信義的路線設計。					
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	
		7	● 木板迷宮是什麼？要怎麼玩？ ● 如何讓機器人走木板迷宮呢？	1. 練習與創作：以小組(2至3人)為單位，討論與設計路線並將信義優缺點融入路線的加分與扣分點中，以增加遊戲的樂趣。 2. 分享：各組呈現木板迷宮設計路線與實際運行。	實作：走遊信義木板迷宮大賽。	「mBot 動起來」PPT	

臺南市佳里區信義國民小學 113 學年度(第二學期)四年級彈性學習優遊 E 世界課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	咱們的信義-2	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	交互作用：探索信義的優點與發現缺點，運作機器人嘗試介紹我的信義				
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。 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 。				
課程目標	學童能夠探索學校的優點缺點，應用科技與資訊，實踐運作機器人介紹學校事物的方法。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input 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 <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 checked="" 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	使用機器人解決學校問題的簡報發表 1. 用繪圖工具自製路線圖：運用繪圖工具設計機器人循線的路線包含加分點(信義優缺點)的設計。 2. 設計機器人解決方案：了解機器人循線的原理與實作並進行木板迷宮賽。 3. 創作歷程簡報分享：記錄活動的過程用簡報呈現各組解決問題的方式				

課程架構脈絡圖



本表為第 1 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		我會自製路線圖	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	資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 語 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。					
	學習內容	1. 常見的資訊系統。 2. 繪圖軟體的基本操作方法。 3. 解決學校的問題。					
學習目標		1. 能夠認識向量繪圖工具界面與常用功能的體驗以便學習解決學校問題的方法。 2. 能夠應用繪圖工具進行後製及創作機器人循線路線圖來解決學校的問題。 3. 能夠繪製機器人循線圖。					
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	
		7	● 向量繪圖是什麼？和點陣圖有什麼不同？ ● 如何用向量繪圖工具呢？	1. 操作：聆聽向量繪圖工具界面操作與功能介紹、了解循跡路線之難易設計元素。沒有操作 2. 練習與創作：利用貝茲曲線工具創作機器人循線圖。 3. 分享：使用機器人對作品進行循線操作，討論路線設計的難易度。	作業：實際操作自己設計的路線圖。	「認識 inkscape」PPT	

本表為第 2 單元教學流設計/(本學期(年)共 3 個單元)

單元名稱		I can help		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	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 社 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。					
	學習內容	1. 日常科技產品的基本運作概念。 2. 科技產品的基本設計及製作的方法。 3. 解決學校的問題。					
學習目標		1. 能了解生活中常見科技產品的簡易科學知識及構造概念，以解決學校的問題。 2. 能應用科學概念、工具及材料於基本的產品設計及製作解決學校問題的工具。 3. 能小組合作設計裝置解決學校所面臨的問題。					
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	
		7	● 無人車如何循著黑線移動？那白線也可以嗎？ ● 創意軌道的遊戲規則是什麼呢？要怎麼玩？	1. 操作：聆聽機器人循線套件與進階組合、軟體進階的使用方法並進行練習。 2. 練習與創作：了解循線感應器的應用並運用機器人介紹學校的事物。 3. 進行創意軌道賽。	各組進行創意軌道賽	「mbot 機器人」PPT	

本表為第3單元教學流設計/(本學期共3個單元)

單元名稱		簡報我最行-分享成果		教學期程	第15週至第20週	教學節數	6 節 240分鐘
學習重點	學習表現	資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。 語 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。					
	學習內容	1. 簡報軟體的基本操作與應用的方法。 2. 運用資訊科技分享學習的資源。 3. 呈現學校事物的方案。					
學習目標		1. 能了解簡報軟體的界面與基本操作以便能統整解決問題的方法與過程。 2. 能夠以簡報呈現解決學校問題的方案。					
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	
		7	● 簡報可用來做什麼呢? ● 有沒記錄學習和遊戲的過程呢? ● 如何將素材做作成簡報?	1. 操作：聆聽簡報編輯器的說明與使用方法並進行練習。 2. 練習與創作： 闡述本組如何發現問題並討論問題，確定方向後執行創作的歷程，作品能否順著目標前進和完成作品。 3. 發表：分享呈現學校事物的歷程簡報。	分組報告呈現學校事物的歷程簡報	「簡報我最行」PPT	