

臺南市公立佳里區佳興國民小學 115 學年度(第一學期)四年級彈性學習 我 i 佳興 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	佳興 E 創客	實施年級 (班級組別)	四年級	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	關係：透過操作 Scratch 網站結合虛擬感應器瞭解人工智慧對我們生活的影響。				
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-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。				
課程目標	1. 學生能熟練老師指定的結合語文領域課程之電腦中英文打字課程。 2. 學生能使用教育部的教育雲端系統及教育雲帳號及教育雲端電子郵件的應用(含 Google 雲端硬碟、微軟 office365 等操作)。 3. 學生能了解運算思維並認識 AI 人工智慧，學習程式邏輯判斷。				
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	1. 使用臺南市 OpenID 登入教育部電子郵件並寄信給同學及老師。 2. 完成使用 Scratch 積木程式設計環保小劇場。 3. 完成使用 OpenID 登入全民資安自我評量網站，並完成網站上的挑戰課程。 4. 使用 NKNUBLOCK 完成編曲—聽媽媽的話				
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)					
數位學習我最行 (5) OpenID 的應用(一) ➡ 環保小劇場 (12) Scratch 創意舞台劇 ➡ 程式好好玩 (4) 認識 NKNUBLOCK 感測器					

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

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	學習評量	自選自編教材 或學習單
第1週 ～ 第5週	5	數位學習我最行	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 綜1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	1. 使用 OPENID 登入線上自主學習平台、PaGamO 網站、因材網及教育部雲端電子郵件。 2. 使用教育部雲端電子郵件信箱寄信。	1. 能使用 OpenID 登入線上自主學習平台。 2. 能使用 OpenID 登入 PaGamO 網站，完成老師指定任務。 3. 能使用 OpenID 登入因材網，完成老師指定任務。 4. 能使用 OpenID 登入教育部雲端電子郵件，並收發郵件。	1. 使用 OpenID 登入線上自主學習平台。 2. 使用 OpenID 登入 PaGamO 網站，完成老師指定任務。 3. 使用 OpenID 登入因材網，完成老師指定任務。 4. 使用 OpenID 登入教育部雲端電子郵件 5. 兩人一組，寫信給另一位同學。 6. 收到信件後回信，並注意寫信的禮儀。	1. 能使用 OpenID 線上自主學習平台。 2. 完成老師指定的 PaGamO 網站任務。 3. 完成老師指定的因材網任務。 4. 能使用教育部雲端電子郵件寫件給一位同學。	自編教材 PaGamO 網站 因材網 教育部電子郵件
第6週 ～ 第17週	12	環保小劇場	科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科E2 了解動手實作的重要性。 資E1 認識常見的資訊系統。 資E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環E5 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。	1. Scratch 程式設計 2. 分組設計環保小劇場對話	1. 能認識程式語言基本概念及其功能。 2. 利用 Scratch 網站設計環保小劇場。 3. 能從生活中覺知守護環境的重要。	1. 認識並說出：程式設計與生活的關係。 2. 認識並說出：Scratch3.0 各項操作介面。 3. 兩人一組討論環保小劇場故事大綱。 4. 依照故事大綱，利用 Scratch3.0 完成環保小劇場。	1. 完成 Scratch 環保小劇場	1. Scratch3.0 程式遊戲設計(無限可能創意) 2. 環保小劇場空白腳本

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第 18 週 ～ 第 21 週	4	程式好好玩	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。	4060 公版教具的馬達與感測器元件功能	1. 能認識 4060 公版教具的馬達與感測器元件功能 2. 能正確連接電腦與 4060 公版教具，開啟 NKNUBLOCK 程式後能連線成功 3. 能應用感測器設計程式	1. 說出 4060 公版教具的馬達與感測器元件功能 2. 正確連接電腦與 4060 公版教具。 3. 了解各項感測器功能，完成相關設計。	1. 正確說出 4060 公版教具的馬達與感測器元件功能 2. NKNUBLOCK 程式開啟後，顯示已連線	1. 4060 馬達與感測器公版教具 2. NKNUBLOCK 軟體
-----------------------	---	-------	--	----------------------	---	---	--	---------------------------------------

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市公立佳里區佳興國民小學 115 學年度(第二學期)四年級彈性學習 我 i 佳興 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	佳興 E 創客	實施年級 (班級組別)	四年級	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	關係：透過操作 Scratch 網站結合虛擬感應器瞭解人工智慧對我們生活的影響。				
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-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。				
課程目標	1. 學生能熟練老師指定的結合語文領域課程之電腦中英文打字課程。 2. 學生能使用教育部的教育雲端系統及教育雲帳號及教育雲 Gsuit 的應用(含 Google 雲端硬碟、微軟 office365 等操作)。 3. 學生能了解運算思維並認識 AI 人工智慧，學習程式邏輯判斷，並設計一系列有趣的程式。 4. 學生能了解創用 CC 授權之姓名-非商業-相同方式分享意義 5. 學生能使用臺南市 OPENID 參與臺南市舉辦之網路學習活動(如：學生學力檢測問卷)				
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			☐ 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	
總結性 表現任務 須說明引導基準：學生 要完成的細節說明	1. 使用臺南市 OpenID 登入教育部電子郵件並寄夾帶附件的信給同學及老師。 2. 完成使用 Scratch 積木程式設計的小瓢蟲走迷宮。 3. 完成使用 Scratch 積木程式設計的資源回收大作戰。				
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)					
數位學習我最行 (3) OpenID 的應用(二) ➡ 小瓢蟲走迷宮 (9) 迷宮設計 ➡ 我是演奏家 (9) 操作 NKNU 感測器編曲					

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

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	學習評量	自選自編教材 或學習單
第 1 週 ～ 第 3 週	3	數位學習我最行	資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	1. 復習教育雲端帳號 2. 教育部電子郵件及雲端硬碟 3. 臺南市 OpenID 帳號與 office365 網站	1. 使用臺南市 OpenID 帳號登入教育部電子郵件，並收發夾帶附件的信件 2. 能使用臺南市 OpenID 帳號登入微軟 office365 網站	1. 練習使用打字練習軟體輸入老師指定的中英文語詞 2. 使用臺南市 OPENID 帳號登入教育部電子郵件，並收發夾帶附件的信件 3. 使用臺南市 OpenID 帳號登入微軟 office365 網站	1. 在指定時間內輸入完成老師指定的中英文語詞 2. 使用臺南市 OPENID 帳號登入教育部電子郵件，並收發夾帶附件的信件 3. 使用臺南市 OpenID 帳號登入微軟 office365 網站，完成自我介紹簡報	自編教材
第 4 週 ～ 第 12 週	9	資源回收大作戰	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 安 E2 了解危機與安全 科 E2 了解動手實作的重要性。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理	1. 創用 CC 授權之姓名-非商業-相同方式分享 2. 使用積木式程式設計完成<資源回收大作戰>程式	1. 能了解創用 CC 授權並學習尊重著作權 2. 能完成<資源回收大作戰>程式	1. 學習創用 CC 授權之姓名-非商業-相同方式分享之意義 2. 認識並分辨哪些是可回收垃圾，哪些是不可回收垃圾。 3. 在 Scratch 網站上設計完成以鍵盤控制主角前進、左轉、右轉及不會穿過牆壁。 4. 能在 Scratch 網站上完成<資源回收大作戰>程式	1. 正確說出關於創用 CC 授權之姓名-非商業-相同方式分享之意義。 2. 完成鍵盤控制主角前進後退且不會穿過牆壁之程式設計。 3. 說出可回收資源名稱及類別 4. 完成<資源回收大作戰>程式	Scratch3.0 程式遊戲設計(無限可能創意)

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第 13 週 ～ 第 21 週	9	我是演奏家	科 E2 了解動手實作的重要性。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 藝 1-II-5 能依據引導，感知與探索音樂元素，嘗試簡易的即興，展現對創作的興趣。	學習將 NKNUBlock4060 馬達與感測器教具融入生活情境	1. 學習如何連接 4060 馬達與感測器套件。 2. 熟悉 NKNUBlock 介面與各式積木功能、舞台區及角色、積木方塊堆疊輸出程式功能等。 3. 能熟悉馬達與感測器的各元件功能。 4. 學習如何整理並收好馬達與感測器教具。	1. 認識 4060 馬達與感測器教具。 2. 如何與電腦連線與 NKNUBLOCK 基本操作。 3. 練習「開關 8*8 LED 燈」 4. 教具收納教學。 「歡樂頌點歌機」 (1) 設計點選角色及點選旗子後點播已設計好的音樂。 (2) 學習程式積木加入和刪除的方法。 (3) 設計如何更換音樂及結束播放音樂。 (4) 觀察各元件演奏音樂的程式寫法 (5) 設計使用鍵盤來點歌 「音階練習」 (1) 學會在程式上設計音階和音長。 (2) 設計演奏音階的程式 (3) 調整樂曲速度 (4) 學習蜂鳴器演奏音階的程式設計 (5) 學會如何儲存程式 編曲-聽媽媽的話 (1) 配合音樂課本及學習單，完成樂譜『聽媽媽的話』的編曲。 (2) 完成一首「自編曲」	1. 要有 3 種不同的點歌方式及 3 首不同的歌曲 2. 完成「聽媽媽的話」編曲 3. 完成一首「自編曲」編曲	自編教材
-----------------------	---	-------	---	----------------------------------	--	--	---	------

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。