**南投縣新豐國民小學114學年度彈性學習課程計畫**

【第一學期】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 課程名稱 |  生活應用科技 | 年級/班級 | **六**年級/甲乙丙班  |
| 彈性學習課程類別 | ■統整性(■主題□專題□議題)探究課程□社團活動與技藝課程□特殊需求領域課程□其他類課程 | 上課節數 | 每週1節，21週，共21節 |
| 設計教師 | 段文珊編修 |
| 配合融入之領域及議題(統整性課程必須2領域以上) | □國語文　□英語文(不含國小低年級)□本土語文□臺灣手語　□新住民語文■數學　　□生活課程　□健康與體育■社會　　■自然科學　■藝術■綜合活動■資訊科技(國小)　□科技(國中)  | ■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 □家庭教育　□戶外教育　□原住民教育□國際教育□性別平等教育　□多元文化教育　□生涯規劃教育※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點，例：交A-I-3辨識社區道路環境的常見危險。※ |
| 對應的學校願景(統整性探究課程) | 健康多元創新 | 與學校願景呼應之說明 | AI世代來臨，生活中接觸AI機會越來越多，希望透過課程讓學生健康正確的使用AI，而非被AI控制思維或過度依賴AI解決生活中的問題。 |
| 設計理念 | 本課程以瀏覽器為基礎的網路應用學習。引導學生體驗Google豐富的免費資源與工具，結合生活化的主題教學，再與時俱進的讓學生進入AI的科技領域，包括Code.org專為小朋友設計的機器學習模型、Google的限時塗鴉、音樂實驗室及AI聊天機器人等現階段的AI最新體驗。課程包含淨灘、假訊息特戰隊、認識國家公園等主題，培養學生資訊素養倫理以及尊重智慧財產權的正確觀念，能善用資訊科技，建立資訊社會中公民應有的態度與責任心。 |
| 總綱核心素養具體內涵 | 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-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。 | 領綱核心素養具體內涵 | 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。社-E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。 |
| 課程目標 | 1. 學生能具備使用瀏覽器上網的能力，透過體驗與實踐，解決搜尋地點、規劃路線、安排日程、線上分享...等日常生活問題。
2. 學生能具備使用網路與線上資源的基本素養，並遵守規範，展現資訊素養與倫理。
3. 學生能具備藝術創作的基本素養，能在編輯文件與網站時，發揮創意、美化作品。
4. 學生能具備音樂創作的基本素養，能在教師的引導下，嘗試使用線上網站，即興創作簡單的節奏或樂曲。
5. 學生能具備道德知識與是非判斷的能力，理解並遵守資訊素養與倫理的規範，並能透過規劃淨灘活動，培養公民意識，關懷生態環境。
6. 學生能透過體驗AI相關科技，具備科技與資訊應用的基本素養，並應用AI處理日常生活問題。
 |

| **教學進度** | **學習表現**須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」 | **學習內容**可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上 | **學習目標** | **學習活動** | **評量方式** | **教材****學習資源**自選/編教材須經課發會審查通過 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **週次** | **單元名稱****/節數** |
| 第1~4週 | 一、網路與AI人工智慧新時代/4 | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 t-Ⅲ-3** 運用運算思維解決問題。**綜 1b-III-1** 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。**自 tc-III-1** 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。**品 E1** 良好生活習慣與德行。 | **資議 T-Ⅲ-2** 網路服務工具的應用。**資議 T-Ⅲ-3** 數位學習網站與資源的使用。**綜 Ab-III-1** 學習計畫的規劃與執行。**自 INb-III-8** 生物可依其形態特徵進行分類。 | 1. 能描述與體驗上網的方式。
2. 能舉例與體驗上網的工具(Chrome、Edge)。
3. 認識電腦病毒與防護方法。
4. 能運用運算思維(樣式辨識)，分辨資料，訓練AI，完成Code.org的人工智慧課程。
5. 能落實學習行動，完成Code.org 人工智慧1~8關的課程。
 | 1. 學生能運用瀏覽器上網。
2. 學生能加入線上課程，根據所知的事實，將垃圾分類，訓練AI來清理海洋，並能辨別AI是否有分析成功。
3. 學生能根據自己的能力，規劃課程的學習進度，培養自律的態度。
 | 1. 軟體操作：能操作瀏覽器進入Code.org網站。
2. 口頭問答：能舉例AI的應用。
3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。
 |  |
| 第5~10週 | 二、淨灘護海洋(一)/6 | **資議 t-Ⅲ-2** 運用資訊科技解決生活中的問題。**資議 c-Ⅲ-1** 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。**資議 a-Ⅲ-1** 理解資訊科技於日常生活之重要性。**綜 2c-III-1** 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。**社 2a-III-2** 表達對在地與全球議題的關懷。**海 E16** 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 | **資議 A-Ⅲ-1** 結構化的問題解決表示方法。**資議 S-Ⅲ-1** 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。**綜 Bc-III-1** 各類資源的分析與判讀。**綜 Bc-III-3** 運用各類資源解決問題的規劃。**社 Ae-III-1** 科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 | 1. 能操作Google搜尋，找到目標，例如：淨灘地點、天氣資訊。
2. 能操作Google地圖，搜尋地點與規劃路線。
3. 能使用Google日曆，規劃行程。
4. 能使用Google Keep 紀錄筆記，統整淨灘活動資訊。
 | 1. 學生能查詢進行淨灘活動時所需的天氣資訊，並規劃如何前往參與的交通方式，能理解科技的重要性。
2. 學生透過了解淨灘活動，表達對海洋環境的關懷。
 | 1. 口頭問答：能說出淨灘活動的目的與方法。
2. 操作評量：能操作瀏覽器，搜尋所需的資料。
3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。
 |  |
| 第11~16週 | 三、淨灘護海洋(二)/6 | **資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 p-Ⅲ-3** 運用資訊科技分享學習資源與心得。**資議 a-Ⅲ-3** 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。**藝 1-III-2** 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。**綜 3d-III-1** 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。**海 E16** 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 S-Ⅲ-1** 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。**資議 H-Ⅲ-3** 資訊安全與生活的關係。**視 E-III-1** 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。**綜 Cd-III-2** 人類對環境及生態資源的影響。 | 1. 將照片上傳Google相簿，整理資料。
2. 能設定分享相簿並取得網址，體驗運用科技與他人互動及合作的方法。
3. 能使用Canva網站製作海報。
4. 完成「淨灘活動海報」。
 | 1. 學生能使用數位相簿整理淨灘活動照片。
2. 學生能共享相簿，與他人分享照片。
3. 學生能製作淨灘活動海報，實踐與傳達環境友善的行動，珍惜家鄉的水域環境。
4. 學生能遵守反色情、反詐騙的資訊倫理。
 | 1. 口頭問答：舉例相片上傳雲端的好處。
2. 操作評量：能完成淨灘活動海報。
3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。
 |  |
| 第17~21週 | 四、淨灘護海洋(三)/5  | **資議 p-Ⅲ-1** 使用資訊科技與他人溝通互動。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 p-Ⅲ-3** 運用資訊科技分享學習資源與心得。**數 r-III-3** 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。**社 2a-III-1** 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。**海 E16** 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 S-Ⅲ-1** 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。**數 R-6-2** 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。**社 Da-III-1** 依據需求與價值觀做選擇時，須評估風險、結果及承擔責任，且不應侵害他人福祉或正當權益。 | 1. 知道Google表單與試算表能做什麼。
2. 完成「淨灘活動問卷調查」表單，並分享連結。
3. 完成「收支統計表」。
 | 1. 學生能使用線上問卷調查與他人互動，蒐集與整理淨灘活動回饋。
2. 學生能使用線上試算表，製作淨灘活動製作收支統計表。
3. 學生能閱讀與說明統計表中的數據意義。
4. 學生能關注淨灘活動帶來的環境變化，並分享自己的想法。
 | 1. 口頭問答：能說出如何進行問卷調查。
2. 操作評量：能操作Google表單、Google試算表。
3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。
 |  |

【第二學期】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 課程名稱 |  生活應用科技 | 年級/班級 | **六**年級/甲乙丙班  |
| 彈性學習課程類別 | ■統整性(■主題□專題□議題)探究課程□社團活動與技藝課程□特殊需求領域課程□其他類課程 | 上課節數 | 每週1節，18週，共18節 |
| 設計教師 | 段文珊編修 |
| 配合融入之領域及議題(統整性課程必須2領域以上) | ■國語文　□英語文(不含國小低年級)□本土語文□臺灣手語　□新住民語文□數學　　□生活課程　□健康與體育□社會　　■自然科學　■藝術■綜合活動■資訊科技(國小)　□科技(國中)  | ■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 □家庭教育　□戶外教育　□原住民教育□國際教育□性別平等教育　□多元文化教育　□生涯規劃教育※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點，例：交A-I-3辨識社區道路環境的常見危險。※ |
| 對應的學校願景(統整性探究課程) | 健康多元創新 | 與學校願景呼應之說明 | AI世代來臨，生活中接觸AI機會越來越多，希望透過課程讓學生健康正確的使用AI，而非被AI控制思維或過度依賴AI解決生活中的問題。 |
| 設計理念 | 本課程以瀏覽器為基礎的網路應用學習。引導學生體驗Google豐富的免費資源與工具，結合生活化的主題教學，再與時俱進的讓學生進入AI的科技領域，包括Code.org專為小朋友設計的機器學習模型、Google的限時塗鴉、音樂實驗室及AI聊天機器人等現階段的AI最新體驗。課程包含淨灘、假訊息特戰隊、認識國家公園等主題，培養學生資訊素養倫理以及尊重智慧財產權的正確觀念，能善用資訊科技，建立資訊社會中公民應有的態度與責任心。 |
| 總綱核心素養具體內涵 | 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。 | 領綱核心素養具體內涵 | 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。 |
| 課程目標 | 1. 學生能具備使用瀏覽器上網的能力，透過體驗與實踐，解決搜尋地點、規劃路線、安排日程、線上分享...等日常生活問題。
2. 學生能具備使用網路與線上資源的基本素養，並遵守規範，展現資訊素養與倫理。
3. 學生能具備藝術創作的基本素養，能在編輯文件與網站時，發揮創意、美化作品。
4. 學生能具備音樂創作的基本素養，能在教師的引導下，嘗試使用線上網站，即興創作簡單的節奏或樂曲。
5. 學生能具備道德知識與是非判斷的能力，理解並遵守資訊素養與倫理的規範，並能透過規劃淨灘活動，培養公民意識，關懷生態環境。
6. 學生能透過體驗AI相關科技，具備科技與資訊應用的基本素養，並應用AI處理日常生活問題。
 |

| **教學進度** | **學習表現**須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」 | **學習內容**可由學校自訂若參考領綱，至少包含2領域以上 | **學習目標** | **學習活動** | **評量方式** | **教材****學習資源**自選/編教材須經課發會審查通過 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **週次** | **單元名稱****/節數** |
| 第1~5週 | 五、假訊息特戰隊(一) /5 | **資議 t-Ⅲ-2** 運用資訊科技解決生活中的問題。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 a-Ⅲ-3** 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。**國 6-III-3** 掌握寫作步驟，寫出表達清楚、段落分明、符合主題的作品。**藝 1-III-2** 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。**安 E5** 了解日常生活危害安全的事件。 | **資議 S-Ⅲ-1** 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。**資議 H-Ⅲ-1** 健康數位習慣的實踐。**資議 H-Ⅲ-3** 資訊安全與生活的關係。**國 Bc-III-3** 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。**視 E-III-1** 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 | 1. 學會搜尋與整理資料。
2. 能領會防制假訊息的重要性。
3. 網路沉迷的危害與應遵守的規則。
4. 完成「防制假訊息」Google文件。
 | 1. 學生能運用維基百科搜尋資料，並整理成圖文清晰、段落分明文件。
2. 學生能運用圖文，發揮美感與創意，設計美化文件。
3. 學生能製作文件宣導防治假訊息。
4. 學生能注意網路沉迷的危害，遵守健康上網的規範。
 | 1. 口頭問答：能說出假訊息的定義。
2. 操作評量：能操作維基百科搜尋資料、操作Google文件排版圖文。
3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。
 |  |
| 第6~11週 | 六、假訊息特戰隊(二)/6 | **資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 a-Ⅲ-3** 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。**資議 a-Ⅲ-4** 展現學習資訊科技的正向態度。**國 5-III-3** 讀懂與學習階段相符的文本。**藝 1-III-2** 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。**人 E5** 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。**閱 E5** 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 | **資議 T-Ⅲ-1** 資料處理軟體的應用。**資議 S-Ⅲ-1** 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。**資議 H-Ⅲ-1** 健康數位習慣的實踐。**國 Be-III-3** 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿等格式與寫作方法為主。**視 E-III-1** 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 | 1. 認識簡報呈現資料方式。
2. 辨認網路流言與拒絕網路霸凌。
3. 學會操作Canva製作簡報。
4. 完成「防制假訊息」簡報。
 | 1. 學生能閱讀防制假訊息的資料，使用簡報整理傳達觀念。
2. 學生能使用AI工具變形與生成圖片，裝飾畫面。
3. 學生能欣賞自己與同儕生成的圖片。
4. 學生能拒絕網路流言與霸凌，知道如何面對事件。
 | 1. 口頭問答：能說出簡報與文件的差異。
2. 操作評量：能操作Canva製作簡報。
3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。
 |  |
| 第12~15週 | 七、國家公園博覽會/4 | **資議 c-Ⅲ-1** 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。**資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 p-Ⅲ-3** 運用資訊科技分享學習資源與心得。**自 tc-III-1** 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。**藝 1-III-2** 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。**環 E2** 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 | **資議 p-Ⅲ-2** 使用數位資源的整理方法。**資議 S-Ⅲ-1** 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。**自 INg-III-3** 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。**視 E-III-1** 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 | 1. 體驗Google雲端硬碟上傳與分享的方法。
2. 建立「國家公園博覽會」網站，使用Google雲端硬碟照片，並取得網站連結。
 | 1. 學生能理解國家公園是為了保護特有自然風景、生物、史蹟，而建立的區域。
2. 學生能運用雲端硬碟整理與分享國家公園的照片。
3. 學生能根據國家公園的資料，分類、整理成協作平台網頁，並發布網站。
 | 1. 口頭問答：能舉例說明分享資料的方法。
2. 操作評量：能操作Google雲端硬碟、Google協作平台，共用或分享資訊。
3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。
 |  |
| 第16~18週 | 八、AI新世界與網路學習/3 | **資議 t-Ⅲ-1** 運用常見的資訊系統。**資議 t-Ⅲ-3** 運用運算思維解決問題。**資議 a-Ⅲ-4** 展現學習資訊科技的正向態度。**綜 2c-III-1** 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。**藝 1-III-5** 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。**品 EJU4** 自律負責。 | **資議 T-Ⅲ-2** 網路服務工具的應用。**資議 T-Ⅲ-3** 數位學習網站與資源的使用。**綜 Bc-III-3** 運用各類資源解決問題的規劃。**音 E-III-5** 簡易創作，如：節奏創作、曲調創作、曲式創作等。 | 1. 體驗AI的運用。
2. 體驗數位學習網站。
3. 完成一段簡單的樂曲旋律創作，並取得連結網址。
 | 1. 學生能使用限時塗鴉網站，根據題目畫圖讓AI猜，分享AI是否有辨識成功、有哪些題目很難畫。
2. 學生能使用音樂實驗室網站，用視覺化的方式，創作簡單的音樂旋律，並播放試聽。
3. 學生與Gemini機器人聊天，分享自己得到的回答，並說明機器人的回答是否正確。
4. 學生試用AI繪圖生成，並分享自己的成果與同儕的不同。
5. 學生能分析與判讀各種數位資源的使用時機。
6. 學生能在課堂進行數位學習，展現自律負責的態度。
 | 1. 口頭問答：學生能舉例AI的應用或特長。
2. 操作評量：學生能運用音樂實驗室網站創作樂曲。
3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。
 |  |

註:

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。