

南投縣鳳凰國民小學 114 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	程新程意		年級/班級	六年甲班
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	21 節
			設計教師	簡孜宸
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)	創新	與學校願景 呼應之說明	能以創新思考方式，因應日常生活情境解決問題。	
設計理念	本課程旨在引導學生熟悉 Scratch 介面與操作，透過積木指令進程式設計，讓學生掌握程式設計的基本概念。課程強調發展邏輯思維與問題解決能力，學生透過實作程式及除錯過程，增強邏輯推理與分析問題的能力。同時，課程鼓勵學生創作互動動畫與遊戲，讓學生在實際創作過程中，培養創意發想與實踐應用的能力，提升其在數位創作與程式設計上的綜合表現。			
總綱核心素養具體 內涵	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。	領綱核心素養 具體內涵	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	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

	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。		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。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。
課程目標	1. 認識程式設計概念，了解基本的指令、迴圈、條件判斷等程式設計原理。 2. 熟悉 Scratch 介面與操作，掌握 Scratch 的介面使用，並能運用積木指令進行程式設計。 3. 發展邏輯思維與問題解決能力，透過寫程式與除錯，提升學生的邏輯思維與解決問題的能力。 4. 能創作互動動畫與遊戲，學習設計簡單動畫和互動遊戲，培養創意表達與應用能力。 5. 學習團隊合作與人分享，鼓勵合作完成專案，並能展示與分享個人或團隊的程式作品。		

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
一	Scratch 大導演/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 了解 Scratch 可以設計一個有圖片、有聲音、有角色對話、有動作變化，甚至可以進行闖關活動的專題。 2. 知道 Scratch 網站首頁上有各式各樣的作品，可以使用搜尋功能來尋找作品。	Scratch 網站介紹 1. 觀看因材網 P-II-1-601-101 教學媒體 2. 瀏覽 Scratch 網站 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
二	Scratch 大導演/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 認識 Scratch 九種程式積木與擴充功能。 2. 學習註冊 Scratch 帳戶與電子郵件的驗證。	認識 Scratch 及帳戶的註冊 1. 觀看因材網 P-II-1-601-102 教學媒體 2. 註冊 Scratch 帳戶與電子郵件的驗證 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
三	Scratch 大導演/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 了解舞台就是展現程式執行結果的場地，角色就是程式執行的物件。 2. 認識角色的各項資訊與角色造型。	Scratch 舞台設計與認識角色 1. 觀看因材網 P-II-1-601-103 教學媒體 2. 到 Scratch 網站創建舞台與角色 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
四	Scratch 大導演/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 了解設計一個專案前，要先想想設計流程順序。 2. 學習角色定位、旋轉及移動位置。 3. 學習專案的發布與取消分享。	Scratch 角色動起來 1. 觀看因材網 P-II-1-601-104 教學媒體 2. 依據指令將創建的角色定位、旋轉及移動位置 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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						
五	Scratch 大導演/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學習動畫的原理。 2. 學習常見的錄影設定。	什麼是動畫？ 1. 觀看因材網 P-III-1-601-105 教學媒體 2. 做因材網線上練習題 3. 觀賞全國貓咪盃 Scratch 競賽歷年得獎動畫作品	實作評量：能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
六	Scratch 大導演/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學習如何自創 Scratch 角色。 2. 學習如何做出角色連續造型。	建立自創角色 1. 觀看因材網 P-III-1-601-106 教學媒體 2. 在 Scratch 新增自創角色及做出連續造型 3. 做因材網線上練習題	實作評量：能依據指令進行實機操作。 實作評量：能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
七	Scratch 大導演/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學會設定角色的走路及跑步動作。	自創角色跑起來 1. 觀看因材網 P-III-1-601-107 教學媒體 2. 設定 Scratch 自創角色的走路及跑步動作。 3. 做因材網線上練習題	實作評量：能依據指令進行實機操作。 實作評量：能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
八	Scratch 大導演/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學會利用廣播訊息讓角色互動。	兩個角色的互動 1. 觀看因材網 P-III-1-601-108 教學媒體 2. 在 Scratch 中運用廣播訊息讓自創角色進行互動。 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
九	Scratch 大導演/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學習轉場特效的設定。 2. 學習角色出場設定。	轉場特效及角色出場設定 1. 觀看因材網 P-III-1-601-109 教學媒體 2. 到 Scratch 製作進場特效並設定角色出場的時機 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
十	Scratch 大導演/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學習角色對話設定 2. 學習場景切換設定。	角色對話及場景切換設定 1. 觀看因材網 P-III-1-601-110 教學媒體 2. 運用對話的程式積木設定角色間的對話 3. 利用背景的圖像效果變化來製作轉場 4. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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						
十一	Scratch 大導演/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 Inf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學習如何複製程式到另一個角色。 2. 學習如何修改原本的角色程式。	複製及修改角色程式 1. 觀看因材網 P-III-1-601-111 教學媒體 2. 到 Scratch 操作，複製程式到另一個角色並進行修改 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
十二	Scratch 大導演/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 Inf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學習如何設定計時器。	完成動畫及設定計時器 1. 觀看因材網 P-III-1-601-112 教學媒體 2. 運用變數積木製作定時器 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
十三	我的小劇場/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 Inf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 決定動畫的主題可參照的方式。 2. 收集資料的運用。 3. 背景、角色的選擇。	動畫製作流程 1. 觀看因材網 P-III-1-601-201 教學媒體 2. 了解動畫製作流程後，決定主題、收集資料 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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						
十四	我的小劇場/1 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學會規劃動畫腳本。	動畫製作的前置作業 1. 觀看因材網 P-III-1-601-202 教學媒體 2. 完成動畫腳本學習單: 包含舞台、角色和劇情。 3. 做因材網線上練習題	紙筆評量: 完成動畫腳本學習單。 實作評量: 能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
十五 ~ 十八	我的小劇場/4 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 加入背景和角色 2. 以廣播訊息的方式，設定角色動作、對話和轉場。 3. 使用圖像效果的改變來切換背景圖片。	動畫角色及轉場的設定 1. 觀看因材網 P-III-1-601-203 教學媒體 2. 做因材網線上練習題 3. 製作自製動畫	實作評量: 能依據指令進行實機操作。 實作評量: 能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
十九 二十	我的小劇場/2 節	自然科學 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 加入音效和錄製音效的方法。 2. 如何分享製作完成的動畫。	分享有音效的動畫 1. 觀看因材網 P-III-1-601-204 教學媒體 2. 為自製動畫加入範例音效或是錄製的音效 3. 做因材網線上練習題 4. 修改動畫並發布分享 5. 分享介紹自製動畫	實作評量: 能依據指令進行實機操作。 實作評量: 能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

【第二學期】

課程名稱	編程新視界		年級/班級	六年甲班
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	21 節
			設計教師	簡孜宸
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)	創新	與學校願景呼應之說明	能以創新思考方式，因應日常生活情境解決問題。	
設計理念	本課程旨在引導學生熟悉 Scratch 介面與操作，透過積木指令進程式設計，讓學生掌握程式設計的基本概念。課程強調發展邏輯思維與問題解決能力，學生透過實作程式及除錯過程，增強邏輯推理與分析問題的能力。同時，課程鼓勵學生創作互動動畫與遊戲，讓學生在實際創作過程中，培養創意發想與實踐應用的能力，提升其在數位創作與程式設計上的綜合表現。			

附件 3-3 (國中小各年級適用)

總綱核心素養具體 內涵	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。	領綱核心素養 具體內涵	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。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。
課程目標	1. 認識程式設計概念，了解基本的指令、迴圈、條件判斷等程式設計原理。 2. 熟悉 Scratch 介面與操作，掌握 Scratch 的介面使用，並能運用積木指令進程式設計。 3. 發展邏輯思維與問題解決能力，透過寫程式與除錯，提升學生的邏輯思維與解決問題的能力。 4. 能創作互動動畫與遊戲，學習設計簡單動畫和互動遊戲，培養創意表達與應用能力。 5. 學習團隊合作與人分享，鼓勵合作完成專案，並能展示與分享個人或團隊的程式作品。		

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱 /節數	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」	可由學校自訂若參考領綱，至少 包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
一	大花貓追小老鼠 /1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：	自然科學 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 了解遊戲類型與設計四大要素。 2. 了解大花貓追小老鼠的遊戲規劃。	遊戲分析與故事構想 1. 觀看因材網 P-II-1-601-301 教學媒體 2. 分析遊戲設計四大要素。 3. 教師說明大花貓追小老鼠的遊戲規劃 4. 做因材網線上練習題	實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題					
二	大花貓追小老鼠 /1 節	自然科學 pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 Inf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學會手動與自動開始遊戲的設計方式	自動與手動開始的遊戲場景 1. 觀看因材網 P-II-1-601-302 教學媒體 2. 在 Scratch 中製作自動與手動開始的遊戲場景 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
三	大花貓追小老鼠 /1 節	自然科學 pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是	自然科學 Inf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。	1. 學會角色多重複製與分身製作方式。	遊戲中的小老鼠 1. 觀看因材網 P-II-1-601-303 教學媒體	實作評量:能依據指令進行實機操作。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型		2. 在 Scratch 中新增小老鼠角色，並運用多重複製或分身積木製作 5 隻小老鼠。 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能完成因材網線上測驗。	
四	大花貓追小老鼠 /1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學會小老鼠走動造型的程式設計。 2. 學會小老鼠移動時的邊界、迴轉方式、隨機移動的程式設計。	隨機移動的小老鼠 1. 觀看因材網 P-II-1-601-304 教學媒體 2. 在 Scratch 中製作小老鼠走動造型的程式 3. 製作小老鼠移動時的邊界、迴轉方式、隨機移動的程式 4. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
五	大花貓追小老鼠 /1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 比較先走再轉與先轉再走的不同。 2. 正多邊形的繪製。	向左走向右走 1. 觀看因材網 P-II-1-601-305 教學媒體 2. 在 Scratch 中新增兩個角色，從同一位置與方向出發，設計一個先走再轉的程式，與另一個先轉再走的程式，並比較其差異。 3. 利用多邊形外角和 360 度的原理畫出其他正多邊形的移動軌跡。 4. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
六	大花貓追小老鼠 /1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學會新增角色的功能。 2. 學會使用偵測的程式積木-上、下、左、右鍵的功能撰寫。 3. 學會使用控制程式積木-重複無限次的功能。	控制大花貓 1. 觀看因材網 P-II-1-601-306 教學媒體 2. 在 Scratch 中新增大花貓角色，並製作程式讓大花貓可以透過方向鍵控制上、下、左、右。 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題					
七	大花貓追小老鼠 /1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 1-III-3 能學習多元媒體與技法，表現創作主題	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學會偵測程式積木-碰到物品時的功能 2. 學會外觀程式積木-隱藏及顯示的功能 3. 學會運算程式積木-隨機取數的功用 4. 知道利用分身的建立可以讓程式比較精簡，後續再修改程式時也只要改一次就好。	消失的老鼠 1. 觀看因材網 P-II-1-601-307 教學媒體 2. 在 Scratch 中製作小老鼠被大花貓碰到後消失，隨機秒數後再次出現的程式。 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
八	大花貓追小老鼠 /1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。	1. 學會變數「適用於所有角色」的使用時機。 2. 學會變數「僅適用當前角色」的使用時機。 3. 學會變數在舞台上會提供三種不同的變數顯示方式。	細說變數 1. 觀看因材網 P-II-1-601-308 教學媒體 2. 了解變數功能後，找到 Scratch 中的變數，建立時間與分數變數，調整顯示方式並擺在舞台適合的位置	實作評量:能依據指令進行實機操作。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型		3. 做因材網線上練習題	實作評量:能完成因材網線上測驗。	
九	大花貓追小老鼠 /1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 學會變數程式積木的使用功能。 2. 學會如何倒數計時的的程式功能	變數的應用 1. 觀看因材網 P-II-1-601-309 教學媒體 2. 在 Scratch 中製作小老鼠被大花貓碰到 1 次，分數就加 1 的程式 3. 將程式積木放在舞台上，設定時間倒數計時，當遊戲開始，時間每經過 1 秒就扣 1，直到時間等於 0 就停止全部動作。 4. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
十	打擊惡魔/1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能	自然科學 INF-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。	1. 知道什麼是著作權法和創用 CC。 2. 了解創用 CC 的四大標章意涵。	著作權法、創用 CC 和遊戲規劃 1. 觀看 H-III-3-601-401 教學媒體 2. 了解創用 CC 後，運用免費搜尋器搜尋創用 CC 授權作品。	實作評量:能依據指令進行實機操作。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	3. 明白射擊遊戲所需要的規劃。	https://search.creativecommons.org/ 3. 複習遊戲規劃方式，並介紹打擊惡魔遊戲規劃 4. 做因材網線上練習題	實作評量:能完成因材網線上測驗。	
十一	打擊惡魔/1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	自然科學 Inf-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 規畫一個遊戲的場景和正義使者角色。 2. 規畫一個正義使者角色需要的效果。 3. 設計正義使者角色所需要的造型及利用程式積木來達到所規畫的效果	設計遊戲場景和正義使者主角 1. 觀看 P-III-1-601-402 教學媒體 2. 在 Scratch 建立舞台場景，建立點擊開始按鈕後即開始遊戲的程式 3. 設計正義使者跟隨滑鼠移動，點擊後變換造型的程式 4. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
十二	打擊惡魔/1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是	自然科學 Inf-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活	1. 規畫魔鬼角色所需要的效果。 2. 設計魔鬼角色所需要的造型。	設計遊戲魔鬼主角造型 1. 觀看 P-III-1-601-403 教學媒體	實作評量:能依據指令進行實機操作。	因材網、台中市資訊教育教材-

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	上的應用。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型		2. 建立魔鬼角色造型(可自創、使用內建範例庫或網路上可免費使用的圖片) 3. 做因材施教線上練習題	實作評量:能完成因材施教線上測驗。	Scratch 輕鬆學
十三	打擊惡魔/1 節	自然科學 pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	自然科學 INf-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 依照我們希望魔鬼的動作，來思考魔鬼動作，並設計具體的想法。 2. 依照設計的想法，選用適當的程式積木來實現。 3. 依照測試所發現的問題，修改程式積木解決問題。	設計遊戲魔鬼主角程式積木 1. 觀看 P-III-1-601-404 教學媒體 2. 設計魔鬼隨機出現與移動，被射中後改變造型的程式 3. 做因材施教線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材施教線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十四	打擊惡魔/1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	自然科學 INf-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 設定遊戲中得到分數的條件。	遊戲的難易度和勝負判斷 1. 觀看 P-III-1-601-405 教學媒體 2. 思考遊戲難易度是如何決定的?如果要比賽的話，怎麼決定輸贏呢? 3. 加入「時間」與「數量」變數，並思考兩數應如何變化? 4. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
十五	打擊惡魔/1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。	自然科學 INf-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 讓遊戲在結束時顯示分數，比較勝負或名次。 2. 設定遊戲的畫面可以顯示即時訊息，如：分數、剩餘時間。	倒數計時 1. 觀看 P-III-1-601-406 教學媒體 2. 設計射中魔鬼時，射擊數量+1，時間會開始倒數計時的程式 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型					
十六	打擊惡魔/1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	自然科學 INF-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 利用條件判斷，計算變數的值，配合重複無限次迴圈的程式積木，達到成監看變數的功能。 2. 能善用程式積木的功能，讓程式碼更簡潔、更容易閱讀。	成功與失敗 1. 觀看 P-III-1-601-407 教學媒體 2. 加上成功的條件:射中魔鬼數量超過 20，廣播成功後停止全部。 3. 加上失敗的條件:時間內不能成功，則停止全部。 4. 做因材網線上練習題	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
十七	打擊惡魔/1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：	自然科學 INF-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。	1. 能學會利用切換場景、調整角色出現的次數或移動的點數，讓遊戲變得更好玩。	讓遊戲更精彩 1. 觀看 P-III-1-601-408 教學媒體 2. 製作成功背景與失敗背景及變更背景的程式 3. 增加角色出現的次數 4. 設計難易度選擇程式，根據難易度調整角色移動的點數	實作評量:能依據指令進行實機操作。 實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型		5. 做因材網線上練習題		
十八	打擊惡魔-延伸學習/1 節	自然科學 pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	自然科學 Inf-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 能了解使用 MakeCode.com 網站編輯程式後，和硬體配對、傳送程式的方法。	常見控制板模擬器與 arcade 1. 觀看 P-II-1-601-409 教學媒體 2. 介紹 MakeCode Arcade 編輯器操作介面、程式積木、虛擬控制板 3. 做因材網線上練習題	實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學
十九	打擊惡魔-延伸學習/1 節	自然科學 pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能	自然科學 Inf-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。	1. 了解 Micro:bit 和 Web:bit 兩者的差異。	含有感測器的 micro bit 與 webduino bit 1. 觀看 P-II-1-601-410 教學媒體 2. 比較 Micro:bit 和 Web:bit 的外觀及功能差異	實作評量:能完成因材網線上測驗。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型		3. 介紹 Micro:bit、Web:bit 編輯器操作介面、程式積木、虛擬控制面板 4. 做因材網線上練習題		
二十	打擊惡魔-延伸學習/1 節	自然科學 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	自然科學 INf-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。 藝術 視 E-III-2 多元的媒體技法與創作表現類型	1. 依照範本製作一個 arcade、Micro:bit 或 Web:bit 的專案	延伸專案製作 1. 挑選以下三個延伸專案範本之一進行製作。 Arcade 專案:小鴨吃草莓 Micro:bit 專案:更華麗的倒數 Web:bit 專案:骰子遊戲	實作評量:能依據指令進行實機操作。	因材網、台中市資訊教育教材-Scratch 輕鬆學

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。

附件 3-3（國中小各年級適用）

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。