

三、嘉義縣 三和 國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表

年級	六年級	年級課程主題名稱	米蘭在地心世界—米蘭大富翁遊戲	課程設計者	王錫龍	總節數/學期(上/下)	20/上學期
符合彈性課程類型	☒ 第一類 跨領域統整性探究課程 ☒ 主題 ☐ 專題 ☒ 議題 ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☐ 第四類 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學(可以複選)						
學校願景	五讚健康好兒童 米蘭在地心世界	與學校願景呼應之說明	1. 以學生興趣為出發點：使用學生較有興趣之遊戲程式，作為課程範例，提高學生的學習動機。 2. 深入淺出、循序漸進：將程式設計的各種概念排序，引導學生一步一步的學習更深的程式技巧。				
總綱核心素養	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-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。	課程目標	一、 具備 探索 Scratch 程式設計，透過體驗與實踐提升學習創作米蘭遊戲平台的動機和興趣。 二、 具備 擬定程式設計計畫，以創新思考方式，透過實作米蘭大富翁遊戲的過程，提升未來競爭力。 三、 具備 從團體合作設計米蘭大富翁遊戲時，藉由與他人互動實作，理解他人的感受，培養與團隊合作的素養。				

	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。							
議題融入	*應融入 ☒ 性別平等教育 ☐ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育(至少擇一) 或 ☐ 其他議題_____ (非必選)							
融入議題實質內涵	性 E3 覺察性別角色的刻板印象， 了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 交通安全教育議題已在本年級「米蘭 GREAT」課程融入							
教學進度	單元名稱	領域學習表現 /議題實質內涵	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (學習評量)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數

第 (1) 週	遊 戲 初 體 驗	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。	1. 一小時玩程式。 2. 積木程式	1. 運用 線上一小時玩程式，體驗程式組合產生動作的樂趣。 2. 運用 各種積木的運算，解決網站中小遊戲的問題。	1. 上網體驗一小時玩程式。 2. 完成一個遊戲的所有關卡並取得證書。	學習任務： 認識積木程式 1. 老師提問：是否有在手機、平板、玩過遊戲？知道是怎麼運作的？ 2. 學生上網搜尋並連結一小時玩程式。 3. 老師說明進行遊戲並說明應注意事項。 4. 學生討論、解決解決破解關卡時遇到的問題。 5. 探究討論每個積木對過關的影響和解決問題的方法。	1. Scratch 3 小創客寫程式 2. 影音教學 3. 範例光碟 4. 成果採收	1
-----------------	-----------------------	---	-----------------------	---	--	---	---	---

第 (2) 週 - 第 (5) 週	設計 米蘭 大富翁 遊戲 背景 與 角色	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。 綜合 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。	1. 積木程式。 2. 米蘭遊戲的背景和角色。 3. 讓米蘭小子移動自如	1. 運用 Scratch 各種積木程式，各種角色產生不同變化。 2. 運用 背景和角色設定，解決背景與角色匹配的問題。 3. 分析與判讀在角色上寫程式，規劃角色依不同的事件的設定，執行不同動作的問題。	1. 完成米蘭大富翁背景和完成米蘭小子的角色規劃。 2. 展示自己設計的背景、米蘭小子與遊戲中的配角。	學習任務一：程式的架構 1. 請學生想一想並回答，什麼是程式設計？日常生活中，它可以應用在哪些範圍呢 2. 觀看動畫影片，介紹程式設計，及它在生活上的廣泛應用，引起學生製作「米蘭大富翁」遊戲程式的興趣。 3. 觀看觀看 Youtube 上介紹大林慢城的影片，讓學生了解米蘭大林的各個景點與歷史。 4. 引導學生討論要介紹米蘭大林的哪些景點。 5. 以 pagamo 遊戲為例引導學生討論一個好玩的遊戲，有哪些吸引人的地方？ 6. 學生透過動畫影片，了解一個精彩遊戲需要「小組」分工合作完成，有人畫畫、有人編輯音效、有人規劃腳本、寫程式、測試…等。。 學習任務二：設計腳本與流程圖 7. 安排分組，透過小組討論提出構想，設計「米蘭大富翁」，練習寫下腳本、利用小白板畫出「流程圖」，規畫遊戲背景、角色、關卡和步驟。 8. 利用 Inkscape 繪製出自己綺麗的米蘭小鎮舞台背景與米蘭小子和遊戲中各個陪襯的角色。 9. 相互觀摩修正自己的綺麗舞台	1. Scratch 3 小創客寫程式 2. 影音教學 3. 範例光碟 4. 成果採收	4
--	---	---	---	---	--	--	--	----------

						背景與角色。 10. 發表自己設計的米蘭小鎮、米蘭 小子、其它陪襯的配角		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

第 (6) 週 - 第 (9) 週	米 蘭 小 子 乾 坤 大 挪 移	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 綜合 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。	1. 角色在舞台上移動。 2. 舞台特效、座標定位、按鍵控制移動 3. 條件判斷和偵測 4. 互動提示和音效	1. 能分析與判讀角色在舞台上的移動的改變因素程式事件，規劃背景、角色造型來解決美觀與順暢度的問題。 2. 運用舞台特效、座標定位、按鍵控制移動步驟，解決米蘭小子能與使用者溝通互動的問題。 3. 運用條件判斷和偵測運算思維解決程式簡化問題。 4. 使用互動提示、加入音效，與他人溝通互動。	1. 完成米蘭小鎮舞台背景與米蘭小子 2. 熟練變換舞台特效、座標定位、按鍵控制移動步驟， 3. 為角色加入不同的音樂或音效	學習任務一：讓每個角色移動自如。 1. 教師提問在 pagamo 遊戲中，小狗要怎樣才能移動到下一個指定的位置？ 2. 學生透過動畫影片，了解「米蘭小鎮舞台背景」座標和定位關係。 3. 觀看 pagamo 遊戲的教學影片，請學生討論要利用哪些動作事件積木，才能將米蘭小子正確的移動到指定的位置 4. 請小組討論，學生依討論實作，如何米蘭小子行動自如的移動到米蘭小鎮的各個位置。 5. 小組討論時提出移動時發生的狀況，討論出解決移動時卡頓的的方法，修正自己的事件積木的組合方式 6. 老師以 pagamo 遊戲為例，提問在 pagamo 遊戲中，到達下一關卡時畫面是否會有變化？引導說出舞台和角色皆會產生的變化，如顏色或動作的改變。 7. 請小組討論，要利用哪些動作事件積木製作綺麗的效果，來	4
--	--	---	---	---	---	--	----------

					轉換米蘭小鎮背景。 8. 學生依討論後嘗試實作，製作綺麗的效果的米蘭小鎮背景。 9. 小組討論時，提出舞台無法流暢的轉換或移動時發生的狀況，討論出解決無法流暢的轉換或移動的方法，找出合適的組合方式。 10. 請學生展示的設計的米蘭小鎮舞台效果和各個角色造型改變和移動的特效。 學習任務二：讓遊戲聲光俱備 11. 教師提問，學生討論：除了綺麗的米蘭小鎮舞台效果和角的變化外，還有什麼是讓遊戲吸引人的要素？引導學生說出，除了綺麗的米蘭小鎮舞台效果和角的變化外，好的音樂與適當音效，能提升遊戲的可遊性。 12. 小組討論，找出並加入適合每個米蘭小鎮舞台效果和角色的變化的音樂與音效。 13. 學生展示加了音樂與音效的米蘭小鎮舞台效果和角色的變化的音樂與音效。 14. 學生依實作後的結論，規納自己最佳的程式積木組合方法。		
--	--	--	--	--	---	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

第 (10) 週 - 第 (13) 週	米 蘭 大 富 翁 遊 戲 樂 趣 多	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。	1. 產生分身和變身 2. 角色跟著滑鼠移動 3. 顏色偵測 4. 多重條件設定 5. 除錯蟲 6. 倒數計時器	1. 運用產生分身和變身解決重複匯入分身的問題。 2. 運用角色跟著滑鼠移動設定，解決讓米蘭小子跟著滑鼠移動的問題。 3. 運用顏色偵測器來解決各個角色移動位置的問題。 4. 理解多重條件設定於遊戲變化之重要性。 5. 理解除錯蟲 (debug)於遊戲正常運行之重要性。 6. 理解倒數計時器於遊戲重複執行之重要性。	1. 讓角色跟著滑鼠移動 2. 能應用顏色偵測器來做偵測米蘭怪物。 3. 利用除錯蟲(debug)除錯 4. 設定變數產生倒數計時器。	學習任務一：大家一起打怪去 1. 老師請學生回想，在玩遊戲時，覺得最好玩的是什麼？引導學生說出現敵人，打怪時的刺激感。 2. 教師播放 youtube 遊戲打怪的影片，詢問影片中怪物為何會不斷、重複的出現？為什麼可以出現在不同的地方 3. 小組討論，要如何複製出大量的米蘭怪物和如何出現在米蘭小鎮舞台的任何一個座標上 4. 小組討論後，嘗試利用事件積木解決怪物複製分身、定位與滑鼠移動不順暢的問題 5. 於小組中展示，聽組員的建議，修正自己的設計。 6. 小組代表展示小組成果，並接收回饋。 學習任務二：KO 怪獸的快樂 7. 老師提出討論，打遊戲時，最大的成就感是什麼？引導出破關時最有成就感的結論。 8. 老師提出討論，破關的關鍵是什麼？引導說出減少失分和增加得分的結論。	1. Scratch 3 小創客寫程式 2. 影音教學 3. 範例光碟 4. 成果採收	4
--	--	---	--	--	---	--	---	----------

						9. 小組討論，要如何才能讓米蘭小子失分或得分後，嘗試利用偵測積木設計會讓米蘭小子失分或得分怪物。 10. 小組討論、解決某些怪物會讓西蘭小子得分或失分的條件問題，即哪些怪物會讓米蘭小子得分或失分。 11. 學生依教學影片，利用除錯器來找出設定錯誤的地方，並修正。 12. 小組代表展示自己的作品，說明設計歷程，接受回饋。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

第 (14) 週 - 第 (17) 週	製作米蘭小鎮導覽動畫	資議 t-III-3 運用 運算思維解決問題。 資議 t-III-2 運用 資訊科技解決生活中的問題。 藝術 1-III-3 能學習 多元媒材與技法，表現創作主題。	1. 動畫製作 2. 口白和聲音 3. 呼叫角色 4. 切換舞台	1. 運用 動畫設計精靈的運算思維解決規畫動畫製作流程，完成米蘭小鎮導覽動畫的第一幕。 2. 運用 錄製功能，解決動畫的音訊問題，完成米蘭小子口白和聲音檔 3. 運用 廣播控制項，解決來呼叫米蘭小子角色登場的問題。 4. 能學習 舞台場景功能切換的模版與技巧，表現米蘭小鎮主題的導覽動畫。	1. 繪製動畫製作流程圖。 2. 錄製口白和聲音檔 3. 將口白和聲音檔與動畫組合成說明動畫。	學習任務一：劃龍點睛的口白與故事化 1. 老師提問，一個好遊戲要好玩外，還有什麼可以讓玩家更快上手？引導學生說出是詳細的說明與旁白。 2. 學生於小組內展示自己設計的說明與旁白 3. 於小組討論，綜合組員的設計，歸納出小組的米蘭大富翁片頭與每個關卡的說明與旁白。 4. 小組討論，利用軟體中的範例，快速的修改成具小組特色的說明動畫 5. 小組利用 Scratch 的錄音功能，分配人員，分別錄製米蘭小子的口白和聲音檔 6. 小組內討論每個成員所錄製的口白與說話的聲調。 7. 學生依建議再練習後，重新錄製口白和聲音檔。 8. 小組代表展示小組的口白和聲音檔，說明所遇困難與解決的方法並接受回饋。 9. 學生展示自己與動畫組合的口白和聲音檔。	1. Scratch 3 小創客寫程式 2. 影音教學 3. 範例光碟 4. 成果採收	4
--	-------------------	---	---	---	--	--	--	----------

第 (18) 週 - 第 (20) 週	完成 米蘭 大富翁 遊戲	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝術 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	1. 變數的設定 2. 棉花糖 3. 魔術手套 4. 生命值和遊戲結束	1. 運用變數設定解決遊戲中「得分、時間、生命值」等變數問題。 2. 運用事件、偵測、變數等運算功能解決米蘭大富翁的問題。 3. 學習米蘭小子設計與思考變數設定，進行計時器和得分框設計的創意發想和實作。 4. 運用生命值的變數設定程式解決遊戲結束與否的問題。	1. 完成計時器和得分框。 2. 完成米蘭大富翁遊戲。 3. 能與小組成員分享遊戲。 4. 上傳遊戲與好友分享。	學習任務一：有趣的game over 1. 老師提問，請學生討論回答，破關時最怕碰到什麼？最高興的是什麼？引導學生說出，最怕時間到還沒破關。最高興是得到可以過關。 2. 小組討論後，嘗試設計得分框、計時器與遊戲結束時出現的訊息。 3. 與小組討論、解決設計得分框和計時器時，影響設時器時間設定與得分框如何累計分數產生的問題。 4. 依討論結果，重新設計計時器和得分框。 5. 小組代表展示小組設計的計時器、得分框與遊戲結束時出現的訊息，發表解決問題的過程。 6. 學生再次利用偵錯器偵錯與修正。 學習任務二：好東西要分享 7. 指導學生利用打包程式轉換成可執行檔，完成米蘭大富翁遊戲。 8. 與組員相互試玩，依小組回饋	1. Scratch 3 小創客寫程式 2. 影音教學 3. 範例光碟 4. 成果採收	3
--	---------------------------------	--	--	--	---	--	--	----------

						改進遊戲。 9. 學生展示自己的米蘭大富翁遊戲作品，發表解決問題的過程。		
教材來源	☒ 選用教材（ 宏全資訊 ） ☐ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)							
本主題是否融入資訊科技教學內容	☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 有 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)							
特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生: ☐ 無 ☒ 有-學習障礙(1)人、智能障礙(1)人、情緒障礙(1)人、視覺障礙(1)人，共 (4)人 ※資賦優異學生: ☒ 無 ☐ 有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人) ※課程調整建議(特教老師填寫): 1.賦予或訓練學生參與班務工作，透過工作與責任創造學生在班級價值感。 2.小組採異質性分組，座位安排於熱心同儕旁。 3.重視學生的優點，適時針對學生的進步給予鼓勵，營造正向支持的環境。 特教老師姓名：林淑玫 普教老師姓名：王錫龍							

填表說明：

- 第一類課程需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習
- 第四類其他類課程，在同一份設計中可以依照不同的週次需要，複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導，5-7 週為自治活動，8-10 週為班際交流，11-14 週為戶外教育，15-20 週為班級輔導。
- 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。