

三、嘉義縣大同國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表 全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是 ☐ (____年級和____年級) 否 ☒

年級	三年級	年級課程主題名稱	KODU 3D 遊戲小創客	課程設計者	林月菁	總節數/學期(上/下)	20/下學期
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	熱情關懷、樂學健康、自主探索、溝通表達、實踐篤行	與學校願景呼應之說明	隨著資訊科技滲透生活，程式無所不在，引導學生了解遊戲設計的邏輯概念，且透過 自主探索 ，發揮創意，培養問題解決、勇於接受挑戰等能力，建立 熱情關懷 、 樂學健康 的學習態度，做好悠遊數位生活的準備。藉由此程式教育的啟發，讓學生在有趣的世界中玩程式，更進一步鼓勵他們從玩家變成開發者， 實踐篤行 ，不斷從錯誤中嘗試學習。KODU 社群不但有各種引導教學，也可以體驗別人開發出來的遊戲，亦能上傳自己製作的遊戲，與世界上的每個人分享， 溝通表達 自己的設計理念，讓學生體會到開發程式的成就感。				
總綱核心素養	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-B3 具備 藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發	課程目標	1. 讓學生認識不同互動方式的遊戲設計， 理解 遊戲設計的概念，並熟悉 KODU 視窗環境及使用的技巧，學習 應用 KODU 來設計 3D 遊戲，並能動手實現。 2. 讓學生從 3D 場景中 具備 地形觀念， 培養 能創作高低起伏地形與水體的 美感體驗 。 3. 讓學生具備能創作 與人互動 之競賽遊戲的基本能力， 理解 與同儕公平競爭，培養運動精神。				

	展， 培養 生活環境中的 美感體驗 。 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								
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 - 第 (4) 週	3D 遊戲 KODU-	資議t-II-1 認識常見的資訊系統。 資議p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。	1. KODU 3D 遊戲軟體介面與程式執行 2. 移動攝影機 3. 物件工具	1. 認識遊戲設計的要點及 KODU 3D 遊戲軟體介面。 2. 認識使用移動攝影機調整 3D 視角的方法。 3. 體會使用物件工具設計角色及編排程式。	1. 會開啟新世界並調整視角。 2. 會新增角色：KODU、樹，並編輯其顏色、大小、角度和高度。 3. 編排程式並執行玩遊戲，KODU 會自動朝樹前進，碰到樹就贏了。 4. 能正確將遊戲儲存與匯出。	一、定標：引導學生選擇學習目標。 1. 討論：介紹KODU遊戲設計軟體，讓學生瞭解KODU能做什麼。同時示範說明從KODU的官方網站如何取得應用程式。並讓學生瞭解遊戲設計的要點。 2. 決定學習任務：當學生認識創作遊戲的流程後，從想像與思考開始，決定要製作的遊戲內容。接著準備素材與編寫程式，然後執行與測試。 3. 學習策略：教師介紹後設認知策略，請學生自我覺知自己還不清楚的地方，有疑問處可以詢問老師或同學，並檢討自我學習歷程。 二、教師導學 1. 帶領學生認識KODU介面，讓學生瞭解3D世界與2D的差別。 2. 開啟KODU遊戲設計軟體，介紹使用移動攝影機，瀏覽3D世界。 3. 引導學生學會建立新世界，並能	免費 3D 遊 戲軟體 KODU	4
-------------------------------------	-------------	--	--	---	---	---	---------------------------	---

					使用物件工具，新增KODU和樹，以及學會如何調整物件的位置及修改顏色、大小、角度、高度。 三、<u>學生自學</u> 1. 學生開啟編排程式功能，使用 WHEN與DO的邏輯來設計遊戲。 2. 編排程式：讓KODU看到樹，就自動朝樹前進；當KODU碰到樹，遊戲就贏了。 四、<u>組內共學</u> 小組討論遊戲設計時發生的問題，如：「為何 KUDO 看到樹不會前進？」並共同找出解決的方法。 五、<u>組間互學</u> 1. 遊戲完成，各組到首頁儲存我的世界，接著載入世界，將我的世界匯出至個人資料夾。並分組上台分享所設計的遊戲。 2. 他組給予回饋意見。		
--	--	--	--	--	--	--	--

第 (5) 週 - 第 (8) 週	好吃的蘋果	資議t-II-2 體會 資訊科技解決問題的過程。 資議p-II-1 認識 以資訊科技溝通的方法。 資議 p-II-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 資議 a-II-4 體會 學習資訊科技的樂趣。	1. 3D 地形繪製 2. 吃東西得分遊戲 3. KODU 社群	1. 體會創造 3D 地形(河流與山丘)。 2. 認識並體會製作吃東西得分的遊戲。 3. 將自己的作品分享到 KODU 社群。	1. 能創造繪製出河流與山丘等地貌。 2. 會新增角色：KODU、蘋果、樹，並編輯其顏色、大小、角度和高度。 3. 編排程式並執行玩遊戲，KODU 會自動朝紅蘋果前進，碰到就吃掉它並得 1 分，得 5 分就贏了。 4. 能正確將遊戲儲存與匯出，並會在 KODU 社群分享與搜尋自己的作品。	一、定標：引導學生選擇學習目標。 1. 討論：學生討論如何用 KODU 設計一個吃東西得分的遊戲。 2. 決定學習任務：分組討論吃到哪種東西會得分、哪種東西不會得分，同時決定遊戲勝利的規則。 3. 學習策略：教師介紹後設認知策略，請學生自我覺知自己還不清楚的地方，有疑問處可以詢問老師或同學，並檢討自我學習歷程。 二、教師導學 1. 引導學生運用地面刷具，繪製圓形地面，讓學生瞭解如何自由繪製不規則地貌，同時能用圓形刷具快速繪製圓形舞台。 2. 引導學生運用各種地形工具，創造高低起伏的3D地貌。並學會在3D世界中加入河流、調整水位。 3. 引導學生學會複製與貼上角色。並學習如何變換角色顏色（紅蘋果、青蘋果）。	免費 3D 遊戲軟體 KODU	4
--	--------------	---	---	--	---	---	--------------------------------	----------

					4. 引導學生學會讓角色表達情緒（紅蘋果看到Kodu，秀出星星）。同時學會讓角色隱藏（青蘋果碰到Kodu，就隱藏起來）。並瞭解在KODU遊戲設計中，如何增加得分。 三、<u>學生自學</u> 1. 編排程式，讓KODU看到紅蘋果會自動前進，並吃掉紅蘋果。 2. 編排程式，讓KODU碰到紅蘋果時加一分。 3. 使用複製與貼上程式片段，並運用等式建立分數運算及贏得遊戲的機制。 四、<u>組內共學</u> 小組討論遊戲設計中所遭遇的問題，並參考組內其他同學的作法，找出解決問題的方法。 五、<u>組間互學</u> 1. 各組將自己的作品分享到KODU社群。 2. 分組上台分享在KODU社群中的作品。並由他組適當予回饋意見。		
--	--	--	--	--	---	--	--

第 (9) 週 - 第 (14) 週	趣味大賽車	資議t-II-2 體會 資訊科技解決問題的過程。 資議p-II-1 認識 以資訊科技溝通的方法。 資議 p-II-3 舉例說明以資訊科技分 享資源的方法。 資議 a-II-4 體會 學習資訊科技的樂趣。	1. 賽車場 2. 雙打賽車競速遊戲 3. 人機對抗賽車遊戲(電腦PK賽) 4. KODU社群	1. 體會創造賽車場。 2. 認識並體會雙打賽車競速遊戲的設計。 3. 認識並體會人機對抗賽車遊戲的設計 4. 將自己的作品分享到 KODU 社群。	1. 會使用地面刷具繪製賽車場(大型舞台)。 2. 學會路徑工具的多種應用。 3. 學會讓賽車的速度變快。 4. 運用玩家與玩家的遊戲設計，完成麻吉 PK 賽—雙打賽車競速遊戲。 5. 學會讓賽車自動沿著路徑走，運用玩家與電腦的遊戲設計，完成電腦 PK 賽—人機對抗賽車遊戲。	一、定標：引導學生選擇學習目標。 1. 討論：學生分組討論要設計怎樣的賽車 PK 遊戲? 2. 決定學習任務：因為多數同學希望能有雙打機制，因此決定設計除了和電腦比賽外，還要設計能和同學共同比賽的賽車遊戲。 3. 學習策略：教師介紹後設認知策略，請學生自我覺知自己還不清楚的地方，有疑問處可以詢問老師或同學，並檢討自我學習歷程。 二、教師導學 1. 教師向學生說明麻吉PK賽(玩家與玩家)與電腦PK賽(玩家與電腦)的遊戲設計。 2. 教師引導學生學習如何繪製跑道地圖，有起點與終點，以及放置障礙物的空間。 3. 教師引導學生複習用不同材質的刷具來美化地面。 三、學生自學	免費 3D 遊戲軟體 KODU	6
---	--------------	---	--	--	---	---	--------------------------------	----------

					1. 學生開始設計麻吉PK賽—雙打賽車競速遊戲。 2. 編排程式(白隊)：用方向鍵駕駛賽車。 3. 運用視角跟隨，讓遊戲更生動。 4. 編排程式(白隊)：讓賽車碰到其他車輛會彈開。 5. 編排程式(白隊)：讓賽車碰到章魚會減速。 6. 新增終點小屋，編排程式(小屋)：碰到賽車就贏了，並播放獲勝音效。 7. 修改賽車速度的方式：可以在程式中編排，或者修改角色的設定值。 8. 使用物件工具的複製功能，新增對手賽車(紅隊)。 9. 修改編排程式(紅隊)：用WASD鍵駕駛賽車。 10. 學會新增障礙物(章魚)與製作路徑(章魚自動行走於白色路徑)。 11. 學會路徑的多種應用，製作圍		
--	--	--	--	--	--	--	--

					牆、道路、花朵、行走路徑等。 12. 編排程式(章魚)：碰到賽車就改變天空顏色。 13. 課後練習：紅隊與白隊的對抗比賽，想想看，如何讓遊戲勝利時會顯示哪一隊獲勝。(在「贏得遊戲」的程式方塊後面可以加上顏色，且「當火星漫遊車碰到小屋」可以改成「當白色火星漫遊車碰到小屋」、「當紅色火星漫遊車碰到小屋」。) 14. 開始設計電腦PK賽——人機對抗賽車遊戲。 15. 將雙打遊戲稍做修改，編排程式(紅隊)：賽車自動沿著紅色路徑移動。 16. 學會製作電腦自動駕駛的賽車路徑(紅色賽車沿著紅色路徑走)。 17. 編排程式(小屋)，加入勝利與失敗的判定：當紅色賽車(電腦)抵達終點，遊戲就輸了；當白色賽車(玩家)抵達終點，遊戲就贏		
--	--	--	--	--	--	--	--

					了。 18. 完成並測試遊戲。 19. 學會在KODU中運用程式方塊排成「WHEN...DO...」，從操作中瞭解程式邏輯。 四、<u>組內共學</u> 邀請同儕進行比賽，試玩自己製作的遊戲！並討論看看誰的遊戲比較好玩？為什麼？ 五、<u>組間互學</u> 1. 各組選出組內最有趣的作品分享到KODU社群。 2. 分組上台分享在 KODU 社群中的作品。並由他組當予回饋意見。		
--	--	--	--	--	---	--	--

第 (15) 週 - 第 (20) 週	火線大射擊	資議t-II-2 體會 資訊科技解決問題 的過程。 資議p-II-1 認識 以資訊科技溝通的 方法。 資議 p-II-3 舉例 說明以資訊科技分 享資源的方法。 資議 a-II-4 體會 學習資訊科技的樂 趣。	1. 高低不 同的舞台 2. 射擊闖 關遊戲 3. KODU 社 群	1. 體會 3D 地圖繪製高低不同的舞台。 2. 認識並體會射擊闖關遊戲的設計。 3. 將自己的作品分享到 KODU 社群。	1. 複習 3D 地圖繪製，製作高低不同的舞台。 2. 瞭解射擊闖關遊戲、得分設計。 3. 編排角色程式（單輪車、砲台、四爪大機器人）。 4. 設計生命值與計分方式。 5. 學會在遊戲中運用東南西北，設定砲口方向。 6. 設計遊戲有輸有贏。 7. 瞭解「可創造」的物件意義，加入金幣與熱氣球。	一、定標：引導學生選擇學習目標。 1. 討論：學生討論除了吃東西和賽車外，還有哪些遊戲類型？有哪些是可以使用 KODU 設計出來的？ 2. 決定學習任務：因多數同學想製作射擊遊戲，因此決定使用 KODU 設計火線大射擊遊戲。 3. 學習策略：教師介紹後設認知策略，請學生自我覺知自己還不清楚的地方，有疑問處可以詢問老師或同學，並檢討自我學習歷程。 二、教師導學 1. 引導學生使用遊戲中的指南針，找出北方。 2. 引導學生學會繪製三層高低不同的地面，並運用材質美化舞台。 3. 引導學生設計主要角色：單輪車。 4. 引導學生設計障礙物角色：砲台與四爪大機器人。 三、學生自學	免費 3D 遊 戲軟體 KODU	6
--	--------------	--	---	---	---	--	-------------------------------------	----------

					1. 編排程式(單輪車)：用鍵盤箭號鍵移動、用空格鍵跳躍、用A鍵發射火箭。 2. 使用視角跟隨。 3. 學會在第一層舞台加入砲台，讓砲台自動轉向，並隨機發射紅色的火箭。 4. 在第三層舞台加入四爪大機器人，在舞台上漫遊，當看到單輪車，就播放音效。 5. 編排程式(單輪車)：設定紅色分數是單輪車的生命值。 6. 編排程式(單輪車)：設定橘色分數，當擊中砲台時，加一分。 7. 編排程式(單輪車)：設定橘色分數，當擊中四爪大機器人時，加一分。 8. 變更角色設定(單輪車)：顯示單輪車生命值。 9. 編排程式(砲台)：擊中單輪車，傷害10點（就是扣10點生命值）。 10. 將第一層砲台複製到第二層舞		
--	--	--	--	--	---	--	--

					台，並修改。 11. 在第二層舞台總共有3個砲台，砲口的方向各自不同（朝南、朝東南、朝西南）。 12. 編排程式(四爪大機器人)：碰到單輪車，單輪車就損失20點生命值，而四爪大機器人會被壓扁。 13. 瞭解「可創造」的物件意義：可以被別的物件創造出來。藉由此物件（本尊）複製出來的物件（分身）皆可享有相同的屬性與程式。若修改任一個物件的程式，其他的物件也會隨著改變。 14. 設計遊戲的輸贏。 15. 編排程式(單輪車)：碰到金幣就吃掉、贏得遊戲。 16. 編排程式(單輪車)：當生命值小於0，遊戲就輸了。 17. 加入角色、變更設定(金幣)：可創造。 18. 編排程式(金幣)：發出光芒。 19. 加入角色、變更設定(熱氣球)：當橘色分數累積到8分，就創造1		
--	--	--	--	--	--	--	--

	6. 分組活動時，可安排穩定性高、能力較好的同儕提供協助。
--	-------------------------------

特教老師姓名：王千維

普教老師姓名：林月菁

填表說明：

1. 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
2. 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。
3. 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。