

嘉義縣新塭國小 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	六年級	年級課程主題名稱	3D 遊戲小創客	課程設計者	蕭旭宏	總節數/學期(上/下)	18/下學期
符合彈性課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 跨領域統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校願景	人文、探索、科技、永續		與學校願景呼應之說明	藉由理解同儕之間人文的感受，在探索 3D 遊戲過程中，能夠培養公平競爭、樂於分享科技作品，真心期望共好的高尚品格；並引導學生認識免費軟體，使用 KODU 取代付費軟體進行 3D 遊戲創作，告訴學生並非花錢的最好用，進而培養學生永續健全的價值觀。			
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。		課程目標	1. 透過資訊應用的基本技能，能夠理解遊戲設計的概念與程式運作的方式，進而學會製作3D遊戲。 2. 經由3D場景培養地形觀念，具備藝術創作的的基本素養，能設計出高低起伏的地形與水體。 3. 具備理解他人感受，創作競賽遊戲時，能與同儕公平競爭，樂於互助合作，並與團員互動之基本素養。			

議題 融入	*應融入 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 安全教育(交通安全) <input type="checkbox"/> 戶外教育(至少擇一) 或 <input type="checkbox"/> 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

<p style="text-align: center;">第 (1) 週 第 (4) 週</p>	<p>3D 遊 戲 KODU !</p>	<p>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 p- III-1使 用資訊 科技與 他人溝 通互 動。 數s-</p>	<p>1. KODU軟 體介面與程式 執行的方式。 2. 3D視角、地 面繪製、角色 設計：KODU、 樹。 3. 「WHEN... DO...」邏輯運 用。</p>	<p>1. 能運用及使用KODU軟 體介面與程式執行的 方式。 2. 能操作程式，理解空 間的關係，進行3D視 角、地面繪製與角色設 計。 3. 能把握機會， 勇於嘗試 「WHEN...DO...」邏 輯運用。</p>	<p>1. 會說出與使用 KODU軟體程式執 行的方式。 2. 會操作程式， 進行3D視角、地面 繪製與角色設 計。 3. 會執行 「WHEN...DO...」邏 輯運用。</p>	<p>【教師導學】 1. 教師帶領學生認識KODU 介面，讓學生瞭解3D世 界與2D的差別。 2. 教師開啟KODU遊戲設計 軟體，介紹使用移動攝 影機，瀏覽3D世界。 3. 教師引導學生學會建立 新世界，並能使用物件工 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。 【學生自學】 1. 開啟KODU遊戲設計軟體。 2. 使用【移動攝影機】，瀏 覽3D的世界。 3. 建立新世界。 4. 使用地面刷具，繪製圓 形地面。 5. 知道如何自由繪製不規 則地貌。 6. 使用圓形刷具快速繪製</p>	<p>教學影片 https://school.eduweb.com.tw/teach/~114open/s079n/html/lesson1.html</p>	<p>4</p>
--	--------------------------------------	---	---	--	--	--	---	----------

		<p>III-3 從操作 活動， 理解空 間中面 與面的 關係與 簡單立 體形體 的性 質。 英7- III-3 在生活 中能把 握機 會，勇 於嘗試 使用英 語。</p>				<p>圓形舞台。 7. 新增角色與編排程式。 8. 讓學生建立新角色，並 瞭解在選單中選擇物件 的方法。 9. 認識KODU圖示化的程式模 組，並能瞭解「WHEN」與 「DO」的程式邏輯。 10. 學生實際操作，編排出 遊戲程式。 11. 執行完成的遊戲。 12. 儲存檔案以及匯出成可 攜帶的KODU遊戲檔案。 【組內共學】 1. 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。 2. 課後練習—創意動動 腦：使用本課練習成果， 編排「樹」的程式為「當 看到Kodu就變成粉紅色」。 3. 課後練習—你是高手： 自己構思，繪製一個島 嶼，加入喜歡的角色，設</p>		
--	--	---	--	--	--	--	--	--

					<p>計大小、顏色、方向、高度，與同儕分享，看誰更有創意！</p> <p>【組間互學】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 請各小組發表分享學習心得並展示作品。2. 請小組仔細聆聽他組的報告內容與欣賞作品。3. 請小組回饋別組的報告。	
--	--	--	--	--	---	--

<p style="text-align: center;">第 (5) 週 第 (8) 週</p>	<p style="text-align: center;">好 吃 的 蘋 果</p>	<p>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。 資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或</p>	<p>1. 3D地形繪製、角色程式設計：KODU、紅蘋果和青蘋果。 2. 得分機制與分數運算。 3. KODU社群。</p>	<p>1. 能操作程式，理解空間的關係，進行3D地形繪製、角色程式設計。 2. 能使用資訊科技，編排得分機制與分數運算。 3. 能運用KODU社群。</p>	<p>1. 會操作程式，進行3D地形繪製、角色程式設計。 2. 會設計遊戲獲勝的規則。 3. 會使用KODU社群。</p>	<p>【教師導學】 1. 教師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. 教師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. 教師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）。 4. 教師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</p>	<p>教學影片 https://school.eduweb.com.tw/teach/~114open/s079n/html/lesson2.html</p>	<p style="text-align: center;">4</p>
--	--	---	--	--	---	---	---	--------------------------------------

		<p>創作作品。</p> <p>數S-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p>				<p>來)，並瞭解在KODU遊戲設計中，如何增加得分。</p> <p>【學生自學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 繪製河流與山丘等地貌。 2. 編排紅蘋果與青蘋果的程式。 3. 運用各種地形工具，創造高低起伏的3D地貌。 4. 在3D世界中加入河流、調整水位。 5. 複製與貼上角色。 6. 變換角色顏色（紅蘋果、青蘋果） 7. 讓角色表達情緒（紅蘋果看到Kodu，秀出星星） 8. 讓角色隱藏（青蘋果碰到Kodu，就隱藏起來） 9. 瞭解在KODU遊戲設計中，如何增加得分。 10. 編排程式，讓KODU看到紅蘋果會自動前進，並吃掉紅蘋果。 11. 編排程式，讓KODU碰到 		
--	--	---	--	--	--	---	--	--

					<p>紅蘋果時加一分。</p> <p>12. 複製與貼上程式片段。</p> <p>13. 瞭解在 KODU 遊戲設計中，如何運用等式建立分數運算機制。</p> <p>14. 將自己的作品分享到 KODU 社群。</p> <p>15. 學習在 KODU 社群中瀏覽，並搜尋到自己的作品。</p> <p>【組內共學】</p> <p>1. 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。</p> <p>2. 課後練習—創意動動腦：使用本課練習成果，再增加五顆紅蘋果，將遊戲勝利的得分標準改為10分。</p> <p>3. 課後練習—你是高手：使用本課練習成果，將Kodu角色的自動巡航，改成用鍵盤方向鍵控制移動；加入</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>雲、飛船等，使用路徑工具，讓飛船沿著路徑飛行。</p> <p>【組間互學】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 請各小組發表分享學習心得並展示作品。2. 請小組仔細聆聽他組的報告內容與欣賞作品。3. 請小組回饋別組的報告。	
--	--	--	--	--	--	--

<p style="text-align: center;">第 (9) 週 第 (13) 週</p>	<p>火線大射擊</p>	<p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p>	<p>1. 射擊遊戲。 2. 生命值與計分方式。</p>	<p>1. 能操作程式，理解空間的關係，製作火線大射擊遊戲。 2. 能運用運算思維，編排生命值與計分方式。</p>	<p>1. 會操作程式，完成火線大射擊遊戲。 2. 會設計遊戲得分的規則。</p>	<p>【教師導學】 1. 教師引導學生使用遊戲中的指南針，找出北方。 2. 教師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. 教師引導學生設計主要角色：單輪車。 4. 教師引導學生設計障礙物角色：砲台與四爪大機器人。 【學生自學】 1. 使用遊戲中的指南針，找出北方位置。 2. 繪製三層高低不同的地面，並運用材質美化舞台。 3. 設計主要角色：單輪車。 4. 設計障礙物角色：砲台與四爪大機器人。 5. 編排程式（單輪車）用箭號鍵（方向鍵）移動、用</p>	<p>教學影片 https://school.eduweb.com.tw/teach/~114open/s079n/html/lesson4.html</p>	<p style="text-align: center;">5</p>
---	--------------	--	----------------------------------	---	---	--	---	--------------------------------------

					<p>空格鍵跳躍、用A鍵發射火箭。</p> <p>6. 使用視角跟隨。</p> <p>7. 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。</p> <p>8. 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。</p> <p>9. 編排程式（單輪車）設定紅色分數是單輪車的生命值。</p> <p>10. 編排程式（單輪車）設定橘色分數，當擊中砲台時，加一分。</p> <p>11. 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。</p> <p>12. 變更角色設定（單輪車）顯示單輪車生命</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>值。</p> <p>13. 編排程式（砲台）擊中單輪車，傷害10點（意思是扣10點生命值）</p> <p>14. 將第一層砲台複製到第二層舞台，並修改。</p> <p>15. 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）</p> <p>16. 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。</p> <p>17. 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</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>件也會隨著改變（以後課程會應用）</p> <p>18. 完成「火線大射擊」遊戲。</p> <p>19. 【活動一】：設計遊戲的輸贏。</p> <p>20. 編排程式（單輪車）碰到金幣就吃掉、贏得遊戲。</p> <p>21. 編排程式（單輪車）當生命值小於0，遊戲就輸了。</p> <p>22. 加入角色、變更設定（金幣）可創造。</p> <p>23. 編排程式（金幣）發出光芒。</p> <p>24. 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枚金幣。</p> <p>25. 完成遊戲，執行測試。</p> <p>【組內共學】</p> <p>1. 邀請同儕進行比賽，試</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>玩自己製作的遊戲！並討論看看誰的遊戲比較好玩？為什麼？</p> <p>2. 課後練習—創意動動腦：使用本課練習成果，修改四腳怪的程式，讓單輪車靠近時才播放音效。</p> <p>3. 課後練習—你是高手：使用本課練習成果，將四腳怪改成「分數達到5分後，就切換到第二頁，第二頁程式為『當看到單輪車，就自動靠近』」，增加難度。</p> <p>【組間互學】</p> <p>1. 請各小組發表分享學習心得並展示作品。</p> <p>2. 請小組仔細聆聽他組的報告內容與欣賞作品。</p> <p>3. 請小組回饋別組的報告。</p>	
--	--	--	--	--	--	--

<p style="text-align: center;">第 (14) 週 第 (18) 週</p>	<p>優遊新世界</p>	<p>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。 藝1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和</p>	<p>1. KODU社群。 2. 奇幻大冒險遊戲。 3. KODU連接 micro:bit。 4. 設計3D遊戲。(自編) 5. 作品欣賞與分享。</p>	<p>1. 能運用KODU的社群資源。 2. 能學習設計思考，進行創意發想，製作奇幻大冒險遊戲。 3. 能認識與使用KODU連接micro:bit。 4. 能使用KODU應用程式，分組設計完整且可執行的3D遊戲。(自編) 5. 能欣賞與接納他人作品，並且分享自己的想法和感受。</p>	<p>1. 會應用KODU的社群資源。 2. 會設計與思考，進行創意發想，完成奇幻大冒險遊戲。 3. 會利用KODU連接 micro:bit。 4. 會使用KODU應用程式所學到的技巧，設計一個完整且可執行的3D遊戲。(自編) 5. 會欣賞與接納他人作品，並且分享自己的想法和感受。</p>	<p>【教師導學】 1. 教師向學生說明奇幻大冒險的遊戲設計原則。 2. 教師引導學生學習如何繪製迷宮，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場景。 4. 教師引導學生完成作品之後，如何分享到KODU社群。 【學生自學】 1. 在KODU 官方網站，搜尋玩家分享的作品。 2. 搜尋：BARRY老師的賽車場、Roadkillv03。 3. 在KODU應用程式中，下載玩家分享的作品。 4. 觀摩他人的作品，並能將搖桿改為鍵盤操作。 5. 觀摩他人創作的迷宮，使用「maze」為關鍵字</p>	<p>教學影片 https://school.eduweb.com.tw/teach/~114open/s079n/html/lesson6.html</p>	<p style="text-align: center;">5</p>
--	--------------	---	---	---	---	--	---	--------------------------------------

		<p>實作。</p> <p>綜1a-III-1</p> <p>欣賞並接納自己與他人。</p>				<p>搜尋。</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 從KODU社群下載「奇幻大冒險-1」 7. 修改地圖：使用「刪除工具」，來刪除所有角色與物件。 8. 修改地圖：使用「路徑工具」，刪除地圖上原有的路徑。 9. 修改地圖：使用「地面刷具」，將地圖修改為自己需要的場景。 10. 設計主角（單輪車）用箭號鍵移動、用空格鍵跳躍，若掉入水中，天空變色，碰到小屋就贏了。 11. 設計砲台：隨機在1~2秒內，向東水平發射火箭，若擊中單輪車，遊戲重來。 12. 設計四腳怪：沿著路徑行走，若碰到單輪車，遊戲結束。 13. 設計觀眾（Kodu）當看 		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>到單輪車靠近，就快樂地跳起來。</p> <p>14. 設計終點（小屋）佈置場景（噴射機、樹、工廠與白雲）</p> <p>15. 將修改好的程式分享到KODU社群。</p> <p>【組內共學】</p> <p>1. 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？</p> <p>2. 課後練習—創意動動腦：micro:bit應用。瞭解micro:bit如何與KODU結合，用micro:bit板子來控制角色動作。</p> <p>3. 運用本學期所學遊戲創作之技巧，分組設計一個完整且可執行之自創3D遊戲。（自編）</p> <p>【組間互學】</p> <p>1. 請各小組發表分享學習心得並展示作品。</p> <p>2. 請小組仔細聆聽他組的</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						報告內容與欣賞作品。 3. 請小組回饋別組的報告。	
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教材 (小石頭) <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材						
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(18)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求學生課程調整	<p>※身心障礙類學生: <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、<u>(自行填入類型/人數)</u></p> <p>※資賦優異學生: <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-<u>(自行填入類型/人數, 如一般智能資優優異 2 人)</u></p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫):</p> <p>1.</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名:</p> <p style="text-align: right;">普教老師姓名: 蕭旭宏</p>						