

嘉義縣大同國小 109 學年度彈性學習課程(校訂課程)教學內容規劃表 (擴充版)

年級	三年級	課程 設計者	林月菁	教學總節數 /學期(上/下)	20 節/上學期
----	-----	-----------	-----	-------------------	----------

年級 課程主題名稱	Windows 10 電腦世界初體驗	符合校訂 課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類
學校 願景	樂活：終身學習、樂在悅讀、創意美感 關懷：推己及人、同心同群、愛人如己 康健：樂動樂能、食在安心、思考探究 實踐：問題解決、團隊合作、人際關係	與學校願景 呼應之說明	引導小朋友認識資訊科技，並能透過思考探究，應用於日常生活中。
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-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。	課程 目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能理解電腦科技在日常生活中的應用，以及如何使用電腦取得天氣、地圖等生活資訊。 2. 學生能辨別硬體與軟體，具備正確使用電腦的技能。 3. 學生能區分個人隱私資料，理解並遵守資訊安全與倫理，培養網路公民的責任感。 4. 學生記憶電腦鍵盤的按鍵位置，能使用英文與中文輸入法建立文件，具備基本文書能力。 5. 學生能操作檔案總管，識別檔案與資料夾，具備檔案管理的概念。 6. 學生能理解使用電腦繪圖的概念，操作小畫家軟體，具備基本數位繪圖能力。 7. 學生能欣賞同儕作品，並描述數位繪圖中的美感特質。

教學 進度	單元名稱	教學重點 (教學活動)	連結 領域	學習表現	自編學習內容	教學目標 (學習目標)	評量方式	節 數
----------	------	----------------	----------	------	--------	----------------	------	--------

<p>第 (1) 週 至 第 (3) 週</p>	<p>我們的好朋友-電腦</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生從課本畫冊圖形中知道『電腦在生活中的運用』也熟悉『教材多媒體』的位置並產生圖形記憶。 2. 讓學生填寫教室規範的宣言書。 3. 瞭解為什麼要學習電腦，以及學生、老師、家長對於電腦的應用。 4. 瞭解未來的電腦，舉例：3D 列印、智慧汽車、自製程式機器人等。 5. 認識常見的電腦類型，以及作業系統。 6. 認識行動裝置。 7. 能正確辨識電腦的各種配備。 8. 學會操控電腦的方式。 9. 認識行動學習與智能搖控。 10. 說明使用電腦的良好習慣。 11. 讓學生到【電腦世界大富翁】接受第一課【課後測驗】。 	<p>社會</p>	<p>t-II-1 能認識常見的資訊系統。 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>瞭解為什麼要學習電腦，以及學生、老師、家長對於電腦的應用。正確辨識電腦的各種配備。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解電腦與生活的關係。 2. 瞭解電腦教室規範。 3. 認識電腦的基本組合與周邊設備。 4. 瞭解操控電腦的方法。 5. 瞭解良好的使用電腦習慣。 6. 認識行動裝置與未來電腦趨向。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 	<p>3</p>
<p>第 (4) 週 至 第 (6) 週</p>	<p>電腦操作好簡單</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明什麼是電腦視窗軟體，瞭解個人電腦與行動載具的軟體，並舉例說明。 2. 認識行動載具操作習慣。 3. 學會開關機、開關螢幕。 4. 瞭解使用者的帳號密碼機制。 5. 認識 windows 作業環境與視窗。 6. 說明滑鼠與游標的關係，引導學生正確操控滑鼠。 7. 老師介紹開始功能表的用途及系統桌面圖示。 8. 讓學生練習滑鼠左右鍵的操控，並能正確操作視窗。 9. 讓學生到【電腦世界大富翁】接受第二課【課後測驗】。 	<p>語文</p>	<p>t-II-1 能認識常見的資訊系統。 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p>	<p>認識 windows 作業環境與視窗。練習滑鼠左右鍵的操控，並能正確操作視窗。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解電腦視窗軟體。 2. 認識滑鼠與游標的關係。 3. 學會使用滑鼠。 4. 學會操作視窗。 5. 認識開始功能表。 6. 學會開關機。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 	<p>3</p>

<p>第(7)週至第(8)週</p>	<p>電腦好好玩</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 老師說明什麼是多媒體，以及需要哪些軟硬體來播放多媒體。 2. 學會用電腦看數位圖片，包含開啟資料夾、開啟圖片、放大縮小、輪播圖片。 3. 學會用電腦聽音樂、看影片。 4. 學會用小算盤算數學。 5. 學會調整電腦音量與網路連線。 6. 學會自訂佈景主題、桌布與螢幕保護裝置。 7. 瞭解行動載具的相機與無線傳輸到大螢幕的用途。 8. 讓學生瞭解網路安全觀念，認識帳號密碼與防毒觀念。 9. 指導學生從資訊安全倫理系列動畫中，認識資訊倫理。 10. 認識電腦如何清潔與保養。 11. 讓學生開啟【Windows 大考驗】接受測驗。 12. 讓學生到【電腦世界大富翁】接受第三課【課後測驗】。 	<p>數學 藝文</p>	<p>t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	<p>認識電腦多媒體及使用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解什麼是多媒體。 2. 學會播放各種多媒體。 3. 學會用電腦算數。 4. 學會清潔電腦。 5. 學會個人化電腦。 6. 網路安全觀念。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 	<p>2</p>
<p>第(9)週至第(14)週</p>	<p>快打高手</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 老師對鍵盤做基本介紹，如：功能鍵區、打字鍵區、編輯鍵區、方向鍵區、數字鍵區等。 2. 老師講解打字時的正確姿勢與指法。 3. 讓學生在課本上的畫冊圖形中認識『英打鍵盤』並產生圖形記憶。 4. 學會使用 WordPad 開啟、編輯與儲存檔案。 5. 學會切換大小寫英文、切換中英輸入法。 6. 能輸入英文。 7. 學會修改與刪除文字。 8. 讓學生運用【校園鍵盤】認識英文鍵盤位置。 9. 認識實體鍵盤與虛擬鍵盤。 10. 讓學生實際操作【校園打字網】，從指法、單字、片語、到文章，練習英文輸入。 11. 讓學生在課本的畫冊圖形中認識『中文鍵盤』。 	<p>語文</p>	<p>t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	<p>鍵盤做基本介紹，如：功能鍵區、打字鍵區、編輯鍵區、方向鍵區、數字鍵區等等。並學會中英文打字法及應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識鍵盤分區與功能。 2. 學會正確的操作指法。 3. 瞭解特殊鍵的使用。 4. 學會使用特殊符號。 5. 認識實體與虛擬鍵盤。 6. 學會使用 WordPad 編輯文字。 7. 學會英文打字技 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 	<p>6</p>

		<p>並產生圖形記憶。</p> <p>12. 讓學生運用【校園鍵盤】認識中文鍵盤位置。</p> <p>13. 教學生輸入法的切換，分為鍵盤切換及游標切換兩種。老師示範正確的切換方式，並讓學生實際操作。</p> <p>14. 老師說明中文鍵盤上面的字，分別代表了目前通用的輸入法，如：英文、注音、倉頡…等。</p> <p>15. 讓學生運用【校園鍵盤】認識鍵盤位置。</p> <p>16. 老師介紹螢幕小鍵盤的功用及顯示的方式，並讓學生實際操作。</p> <p>17. 學會輸入標點符號。</p> <p>18. 老師示範如何切換注音輸入法及選字的方式，並讓學生實際操作。</p> <p>19. 學會開啟 WordPad，新增、編輯與儲存文件。</p> <p>20. 學會在 WordPad 中修改字型、字級與文字色彩。</p> <p>21. 認識文書編輯常用的按鍵，如剪下、複製、貼上、全選、復原…等。</p> <p>22. 讓學生實際操作【校園打字網】，從指法、單詞、成語、到文章，練習中文輸入。</p>				<p>巧。</p> <p>8. 讓學生認識輸入法的切換及認識注音輸入法。</p> <p>9. 學會使用 WordPad 編輯文字。</p> <p>10. 如何使用注音輸入中文文字與標點符號。</p> <p>11. 學會複製與貼上文字。</p> <p>12. 學會儲存檔案到資料夾。</p> <p>13. 練習指法與中文打字。</p>		
<p>第 (15) 週 至 第 (16) 週</p>	<p>檔案收納妙管家</p>	<p>1. 讓學生在課本的畫冊圖形中認識『檔案管理很重要』並產生圖形記憶。</p> <p>2. 老師與學生一同討論為什麼要管理檔案、管理檔案的好處與不管理檔案的壞處。</p> <p>3. 如何把檔案分門別類，放在不同的資料夾。</p> <p>4. 學習【複製】、【剪下】、【貼上】檔案的指令。</p> <p>5. 學習刪除資料夾與清空【資源回收筒】技巧。</p> <p>6. 認識常見的檔案類型。</p> <p>7. 學會使用檔案總管，並瞭解樹狀結構與檢視模式。</p> <p>8. 能尋找檔案、新增資料夾、命名與搬移檔案。</p> <p>9. 學會刪除資料夾與清理資源回收筒。</p>	<p>數學</p>	<p>t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>p-II-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p>	<p>學會使用檔案總管，尋找檔案、新增資料夾、命名與搬移檔案，並瞭解樹狀結構與檢視模式。</p>	<p>1. 讓學生認識檔案與資料夾。</p> <p>2. 瞭解檔案管理的重要性。</p> <p>3. 讓學生學習檔案管理的方式。</p> <p>4. 知道檔案總管的各種檢視模式。</p> <p>5. 學會新增資料夾與更改資料夾名稱。</p> <p>6. 學會清理資源回收</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作練習</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>2</p>

		<p>10. 學會使用隨身碟做資料備份。</p> <p>11. 讓學生運用【超級檔案管家】來比賽看看誰才是最稱職的檔案管家。</p> <p>12. 讓學生到【電腦世界大富翁】接受第六課【課後測驗】。</p>		<p>a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>		<p>桶。</p>		
<p>第 (17) 週 至 第 (20) 週</p>	<p>你我都是小畫家</p>	<p>1. 讓學生在課本的畫冊圖形中去認識『電腦繪圖』並產生電腦繪圖的圖形記憶。</p> <p>2. 學會把滑鼠變為畫筆，在繪圖軟體中畫畫。</p> <p>3. 老師教認識學生認識小畫家軟體，基本操作的介紹，視窗畫面的介紹，介紹標題列、功能表列、工具箱、畫布區、色彩、工作列。</p> <p>4. 能實際運用點、線、面的概念組合不同的圖形，成為各種圖案。</p> <p>5. 老師以範例示範小畫家的繪圖工具、編輯工具的使用方式，並讓學生實際操作。</p> <p>6. 老師教導學生繪製圖案，並加以填色。</p> <p>7. 學會開新檔案、設定線條粗細色彩、擦除線條。</p> <p>8. 學會裁切畫布。</p> <p>9. 學會使用筆刷。</p> <p>10. 學會繪製曲線。</p> <p>11. 讓學生運用【彩繪線條稿】來練習填色技巧。</p> <p>12. 老師講解存檔的觀念，及說明學校的存檔位置。</p> <p>13. 讓學生到【電腦世界大富翁】接受第七課【課後測驗】。</p>	<p>藝文</p>	<p>t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>p-II-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	<p>認識電腦繪圖，並使用小畫家軟體創作自己的圖畫。</p>	<p>1. 讓學生認識電腦繪圖與小畫家。</p> <p>2. 讓學生認識小畫家的操作介面。</p> <p>3. 學會使用幾何工具畫圖。</p> <p>4. 學會繪製各種線條。</p> <p>5. 學會修各種填色技巧。</p> <p>6. 學會儲存檔案。</p> <p>7. 延伸練習手繪創意。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作練習</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>4</p>
<p>教材來源</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(2)人、學習障礙(4)人、情緒障礙(2)人、自閉症()人、(/人數)</p> <p>※資賦優異學生：<input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p>							

- 1.專注力弱的學生，上課時桌上僅放該堂課需要的學用品。座位安排上需遠離出入口、接近老師，避免較多的干擾，並方便老師給予提醒。
- 2.說明課堂規則，讓學生有依循的方向，並適時給予提醒與增強。
- 3.課程進行每一小段落後，老師可提問，確認理解弱的學生是否理解課程重點。也可安排動態活動或小任務，讓過動的學生有合理動的機會。
- 4.講解時，老師可將重點寫在黑板，或畫圖解說，給予學生視覺輔助。
- 5.當學生堅持己見或情緒激動時，給予時間冷靜或替代行為抒發情緒。
- 6.分組活動時，可安排穩定性高、能力較好的同儕提供協助。

特教老師簽名：吳靜玫、林玥妤

普教老師簽名：林月菁

嘉義縣大同國小 109 學年度彈性學習課程(校訂課程)教學內容規劃表 (擴充版)

年級	三年級	課程 設計者	林月菁		教學總節數 /學期(上/下)	20 節/下學期
年級	KODU 3D 遊戲小創客		符合校訂	<input type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類		

課程主題名稱		課程類型	
學校願景	樂活：終身學習、樂在悅讀、創意美感 關懷：推己及人、同心同群、愛人如己 康健：樂動樂能、食在安心、思考探究 實踐：問題解決、團隊合作、人際關係	與學校願景呼應之說明	引導小朋友了解遊戲設計的邏輯概念，且能透過思考探究，發揮創意，並實際應用於日常生活中。
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生了解遊戲設計的概念，能學會製作 3D 遊戲。 2. 熟悉 KODU 視窗環境及使用的技巧，學習用 KODU 來設計遊戲。 3. 讓學生認識不同互動方式的遊戲設計，並能動手實現。 4. 從 3D 場景中培養地形觀念，能創作高低起伏的地形與水體。 5. 認識免費軟體，能使用 KODU 取代付費軟體進行遊戲製作。 6. 認識 micro:bit 電路板與 KODU 的互動應用。 7. 創作競賽遊戲，能與同儕公平競爭，培養運動精神。

教學進度	單元名稱	教學重點 (教學活動)	連結 領域	學習表現	自編學習內容	教學目標 (學習目標)	評量方式	節數
------	------	----------------	----------	------	--------	----------------	------	----

<p>第 (1) 週 至 第 (3) 週</p>	<p>3D 遊戲 KODU !</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明教學中使用的教材資源位置。 2. 運用多媒體動畫，介紹 KODU 遊戲設計軟體。 3. 讓學生瞭解 KODU 能做什麼。 4. 讓學生瞭解，從 KODU 的官方網站可取得應用程式。 5. 讓學生瞭解遊戲設計的要點。 6. 認識創作遊戲的流程，從想像與思考開始，接著準備素材與編寫程式，然後執行與測試。 7. 讓學生從多媒體遊戲中學習認識 KODU 介面。 8. 讓學生瞭解 3D 的世界與 2D 的差別。 9. 開啟 KODU 遊戲設計軟體。 10. 使用【移動攝影機】，瀏覽 3D 的世界。 11. 學會建立新世界。 12. 運用地面刷具，繪製圓形地面。 13. 瞭解如何自由繪製不規則地貌。 14. 能運用圓形刷具快速繪製圓形舞台。 	<p>數學 藝文</p>	<p>t-II-1 能認識常見的資訊系統。 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p>	<p>介紹 KODU 軟體介面與程式執行的方式。進行 3D 視角及地面繪製之操作。角色設計：KODU、樹。「WHEN... DO...」邏輯運用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解遊戲設計的要點。 2. 認識 KODU 3D 遊戲設計軟體。 3. 認識 KODU 介面。 4. 啟動 KODU。 5. 自己畫舞台。 6. 新增角色。 7. 編排程式。 8. 瞭解 WHEN 與 DO 設計邏輯。 9. 完成、儲存與匯出。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 	<p>3</p>
<p>第 (4) 週 至 第 (6) 週</p>	<p>好吃的蘋果</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學會繪製河流與山丘等地貌。 2. 學會編排紅蘋果與青蘋果的程式。 3. 學會運用各種地形工具，創造高低起伏的 3D 地貌。 4. 學會在 3D 世界中加入河流、調整水位。 5. 學會複製與貼上角色。 6. 學會變換角色顏色（紅蘋果、青蘋果）。 7. 學會讓角色表達情緒（紅蘋果看到 Kodu，秀出星星）。 8. 學會讓角色隱藏（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 碰到紅蘋果時加一分。 12. 學會複製與貼上程式片段。 13. 瞭解在 KODU 遊戲設計中，如何運用等式建立分數運算機制。 14. 能將自己的作品分享到 KODU 社群。 15. 學會在 KODU 社群中瀏覽，並搜尋到自己的作品。 	<p>社會</p>	<p>t-II-1 能認識常見的資訊系統。 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p>	<p>練習 3D 地形繪製、進行角色程式設計：紅蘋果和青蘋果。學會得分機制、分數運算、KODU 社群的運用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 創造河流與山丘。 2. 新增角色與編排程式。 3. 學會製作有得分機制的遊戲。 4. 吃到紅蘋果就加分。 5. 學會編排程式，設計遊戲勝利的規則。 6. 認識 KODU 社群。 7. 學會編排遊戲勝利的規則。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 	<p>3</p>

		<p>16. 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>17. 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；加入雲、飛船等，使用路徑工具，讓飛船沿著路徑飛行。</p>						
<p>第 (7) 週 至 第 (10) 週</p>	<p>趣味大賽車</p>	<p>1. 教師說明麻吉PK賽（玩家與玩家）與電腦PK賽（玩家與電腦）的遊戲設計。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 複習用不同材質的刷具來美化地面。</p> <p>4. 開始設計麻吉PK賽—雙打遊戲。</p> <p>5. 編排程式（白隊）：用方向鍵駕駛賽車。</p> <p>6. 運用視角跟隨，讓遊戲更生動。</p> <p>7. 編排程式（白隊）：讓賽車碰到其他車輛會彈開。</p> <p>8. 編排程式（白隊）：讓賽車碰到章魚會減速。</p> <p>9. 新增終點小屋，編排程式（小屋）：碰到賽車就贏了，並播放音效。</p> <p>10. 學會在KODU中運用程式組列排成「WHEN...DO...DO」，從操作中瞭解程式邏輯。</p> <p>11. 新增對手賽車（紅隊）。</p> <p>12. 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）。</p> <p>13. 學會路徑的多種應用，製作圍牆、道路、花朵、行走路徑等。</p> <p>14. 編排程式（章魚）：碰到賽車就改變天空顏色。</p> <p>15. 完成並測試遊戲。</p> <p>16. 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」。）</p> <p>17. 學會製作電腦自動駕駛的賽車路徑（紅色賽車沿著紅</p>	<p>數學</p> <p>藝文</p>	<p>t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>p-II-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	<p>設計麻吉PK賽—雙打賽車遊戲及電腦PK賽—人機對抗賽車遊戲。</p>	<p>1. 認識玩家與玩家、玩家與電腦的遊戲設計。</p> <p>2. 創造賽車場。</p> <p>3. 設計「麻吉PK賽」遊戲。</p> <p>4. 完成「麻吉PK賽」遊戲。</p> <p>5. 學會路徑的多種應用。</p> <p>6. 設計「電腦PK賽」遊戲。</p> <p>7. 學會讓賽車自動沿著路徑走、完成比賽。</p> <p>8. 學會讓賽車的速度變快。</p> <p>9. 學會製作第二頁程式。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作練習</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>4</p>

		<p>色路徑走)。</p> <p>18. 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。</p> <p>19. 與同儕比賽，試玩自己製作的遊戲吧！</p> <p>20. 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。</p> <p>21. 課後練習—創意動動腦：使用本課練習成果，再畫一條紅色路徑，讓四腳怪在路徑走來走去，碰到火星漫遊車就會改變天空顏色。</p> <p>22. 課後練習—你是高手：使用本課練習成果，加入第二頁程式。讓火星漫遊車在碰到章魚時，內嵌到第二頁程式「在兩秒後恢復正常速度 (速度為 1)」</p>						
<p>第 (11) 週至第 (14) 週</p>	<p>火線大射擊</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用遊戲中的指南針，找出北方位置。 2. 學會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、用空格鍵跳躍、用 A 鍵發射火箭。 6. 使用視角跟隨。 7. 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。 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。 9. 編排程式 (單輪車)：設定紅色分數是單輪車的生命值。 10. 編排程式 (單輪車)：設定橘色分數，當擊中砲台時，加一分。 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。 12. 變更角色設定 (單輪車)：顯示單輪車生命值。 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>數學</p> <p>自然</p>	<p>t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>p-II-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	<p>設計射擊遊戲—火線大射擊之角色、無台、障礙物，並實際進行遊戲。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明射擊遊戲、得分設計。 2. 複習 3D 地圖繪製，製作高低不同的舞台。 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. 學會運用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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 	<p>4</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>26. 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>27. 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>8. 加入金幣與熱氣球。</p> <p>9. 完成火線大射擊遊戲。</p>		
<p>第 (15) 週 至 第 (17) 週</p>	<p>跳跳馬力歐</p>	<p>1. 說明捲軸式跳島舞台設計。</p> <p>2. 複習可創造物件的用法，用於單輪車、金幣、岩石、星星。</p> <p>3. 學會繪製東西向的捲軸式舞台，有兩個島嶼，上面有高低不同的高台、水池與牆。</p> <p>4. 學會繪製懸空的道路。</p> <p>5. 加入角色、編排程式（單輪車）：讓單輪車播放音效，用箭號鍵控制，只能東西向前進，用空格鍵跳躍，會吃金幣、岩石、星星。</p>	<p>數學</p>	<p>t-Π-2 能用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>p-Π-2 能用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p>	<p>學會繪製捲軸式跳島舞台與懸空道路檢視模式，並加入角色、障礙物使其成為可實際操作遊玩之捲軸式跳島遊</p>	<p>1. 繪製捲軸式跳島舞台與懸空道路。</p> <p>2. 加入角色與編排程式。</p> <p>3. 加入視角—固定偏移。</p> <p>4. 加入章魚、魚兒、煙霧、金幣。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作練習</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>3</p>

6. 編排程式(單輪車)：吃到金幣加一分橘色分數，吃到岩石扣一分橘色分數，吃到星星加五分白色分數。
7. 設定角色(單輪車)：反彈力設為0。
8. 瞭解在橫向捲軸式的舞台中，適合使用固定偏移的視角。
9. 實際操作，設定固定偏移的視角。
10. 加入障礙物角色(章魚)，在黑色路徑上快速移動，碰到單輪車就重新開始、並得分歸零。
11. 在水池加入裝飾角色(魚兒)，沿著藍色路徑移動。
12. 加上切換島嶼的角色(煙霧)，碰到單輪車就讓單輪車消失，並讓分數A加一，之後用這個分數來判斷是否跳島。
13. 加入15個金幣角色。
14. 加入水管、樹，以佈置場景。
15. 加入Kodu為啦啦隊員，各有不同的動作、對話。
16. 讓單輪車為「可創造」物件，製作分身。
17. 在第二個島嶼加一個紅色Kodu，用來創造單輪車。
18. 當分數A為1，就向東發射出一輛單輪車，並出現倒數計時30秒，每秒扣1分，直到分數為0遊戲結束、得分20遊戲勝利。
19. 在第二個島嶼加入岩石、金幣與星星，金幣於7秒後消失，岩石與星星碰到陸地會消失。
20. 加入噴射機沿白色路徑飛行，隨機創造金幣、岩石與星星。
21. 完成遊戲設計，執行測試。
22. 課後練習—創意動動腦：使用本課練習成果，讓魚碰到單輪車扣5分，並修改勝利分數為30分，增加難度。
23. 課後練習—你是高手：使用本課練習成果，讓金幣運用本尊與分身的特性，當修改一個金幣程式，所有金幣皆會同樣改變。

p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。
a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。

戲。

5. 學會倒數計時的遊戲設計。
6. 學會運用創造物件的技巧，讓角色有瞬間移動跳島的效果。
7. 佈置場景與加入啦啦隊。
8. 設定掉落物—金幣、岩石與星星。

<p>(18) 週 至 第 (20) 週</p>	<p>優遊新世界</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學會在 KODU 應用程式中，搜尋玩家分享的作品。 2. 學會在 KODU 官方網站，搜尋玩家分享的作品。 3. 搜尋：BARRY 老師的賽車場、Roadkill v03。 4. 學會在 KODU 應用程式中，下載玩家分享的作品。 5. 觀摩他人的作品，並能將搖桿改為鍵盤操作。 6. 觀摩他人創作的迷宮，使用「maze」為關鍵字搜尋。 7. 從 KODU 社群下載「奇幻大冒險-1」。 8. 修改地圖：使用「刪除工具」，來刪除所有角色物件。 9. 修改地圖：使用「路徑工具」，刪除地圖上原有路徑。 10. 修改地圖：使用「地面刷具」，將地圖修改為自己需要的場景。 11. 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。 12. 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。 13. 設計四腳怪：沿著路徑行走，若碰到單輪車，遊戲結束。 14. 設計觀眾 (Kodu)：當看到單輪車靠近，就快樂地跳起來。 15. 設計終點(小屋)、佈置場景(噴射機 樹 工廠 白雲)。 16. 將修改好的程式分享到 KODU 社群。 17. 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>數學 自然 社會</p>	<p>t- II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 p- II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 p- II-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 p- II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。 a- II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	<p>學習 KODU 社群運用、搜尋迷宮遊戲。下載並修改奇幻大冒險遊戲、使用 KODU 連接 micro:bit。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學會運用 KODU 的社群資源。 2. 學會從社群取得他人分享的程式、再創作。 3. 奇幻大冒險—地圖設計。 4. 學會從社群取得他人分享的程式、再創作。 5. 奇幻大冒險—遊戲設計。 6. 分享遊戲。 7. 認識 micro:bit 與 KODU 可結合應用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 	<p>3</p>
--------------------------------------	--------------	---	-------------------------	---	---	--	---	----------

<p>教材來源</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(2)人、學習障礙(4)人、情緒障礙(2)人、自閉症()人、(/人數) ※資賦優異學生：<input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>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. 專注力弱的學生，上課時桌上僅放該堂課需要的學用品。座位安排上需遠離出入口、接近老師，避免較多的干擾，並方便老師給予提醒。 2. 說明課堂規則，讓學生有依循的方向，並適時給予提醒與增強。 3. 課程進行每一小段落後，老師可提問，確認理解弱的學生是否理解課程重點。也可安排動態活動或小任務，讓</p>
-------------	--

過動的學生有合理動的機會。

4.講解時，老師可將重點寫在黑板，或畫圖解說，給予學生視覺輔助。

5.當學生堅持己見或情緒激動時，給予時間冷靜或替代行為抒發情緒。

6.分組活動時，可安排穩定性高、能力較好的同儕提供協助。

特教老師簽名：吳靜玫、林玥好

普教老師簽名：林月菁