

嘉義縣水上鄉義興國民小學 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		數學思考家(上)	課程 設計者	蔣帛芬	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	喜閱・感恩・世界心				與學校願景 呼應之說明	1. 本課程以數學遊戲進行，讓學生能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 2. 透過老師帶領、合作學習等方式，讓學生學會尊重他人，建立感恩惜福的人生觀。 3. 藉由操作不同類型的數學遊戲，拓展學生視野，了解數學的趣味，已建立多元挑戰的世界心。				
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。 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. 具備探索新知的能力，運用既有的數學知能，達成任務或目標，並能處理日常生活所遇到的數學問題。 2. 創新數學思考方式，並能實作於數學課程中，讓學生精熟數學的技能。 3. 透過合作學習的方式，讓兒童主動參與知識挑戰活動中得到學習的樂趣，並能養成團隊合作的能力。				
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(5) 週	數戰 棋	數 n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。	1. 數戰棋 (倍數與因數)	1. 透過數戰棋遊戲選擇移動路徑的過程， 認識倍數與因數 之間的關係。 2. 透過 倍數與因數 的概念， 推理 出數戰棋遊戲中行進的策略。 3. 運用 倍數與因數的概念 ， 解決數戰棋 遊戲中面臨的問題。		1. 每人皆能說出 1~11 在 100 內的倍數。 2. 每人皆能正確理解數戰棋的遊戲規則，並完成比賽。 3. 每人皆能解決對戰中遇到的問題，並接受對戰的結果。		◎課前自學：利用「 因材網 」複習 因數和倍數的學習內容 (學生須於學生討論區留言紀錄學到或難學的內容。) 整理已學 活動一：數戰棋（4 節） ◎教師導學： 1. 教師揭露百數表，向學生說明百數表的內容有 1~100 的數字。 導入定標 2. 教師分配學生兩人一組，每組拿一張遊戲盤和一副棋子（黑白各 10 顆，標示 1~9，剩餘一顆則同時標註 10 和 11），請學生一人拿一種顏色的棋子。 3. 猜拳從其中一方開始，雙方輪流移動自己的棋子，一次往前一步，向著對方領地進攻(不能後退或橫向移動)。 4. 移動規則：下一個橫排的十個數字中，可以將這顆棋子上方數字整除的格子即為這顆棋子可移動的地方，若不整除則不可移動。	1. 百數遊戲盤 (每組 1 張) 2. 圍棋子 (黑白雙色，每人 10 顆) 3. 百數表 (每人 4 張) 4. 百數表學習回饋單 (每人 1 張)	5

					5. 吃子規則：若要前進的格子中有對方的棋子，則可將該子吃掉。 6. 玩家在移動/吃子後，對面玩家可以立即檢驗該顆棋子的移動是否合乎規則，如果不合乎規則，該顆走錯的棋子立即死亡，自己被誤吃的棋子則放回原位。 7. 玩家棋子到達對方領地後可「升級」，將棋子翻面，翻面後的棋子改以後退方式走棋/吃棋，由於沒有數字，將可不受整除規則限制。 8. 先將對方棋子吃完者獲勝。 ◎組內共學： 請學生兩兩對戰練習，確定小組人員都能按遊戲規則進行。 核對答案 ◎教師導學： 教師提問請學生回饋覺得哪幾塊地好攻略，並回答原因。 提問回饋 數戰棋對戰 ◎教師導學： 教師將學生兩兩分組，進行數戰棋對戰，先以1~50 數戰棋對戰，贏的一方晉級。 導入定標 ◎組內共學： 1. 組內進行 1~100 數戰棋對戰，在上一輪贏的學生成為找因數一方(開始位置為 91~100，以找因數的方式前進)；上一輪輸的學生成為找倍數一方（開始位置為 1~10，再次練習尋找倍數）。 2. 學生在對戰過程中需注意核對對方走的路是正確的。 核對答案 ◎教師導學： 教師提問請學生回饋覺得因數簡單還是倍數簡單，並運用數學式子回答原因。 提問回饋 繪製百數表（1 節）	
--	--	--	--	--	---	--

						◎教師導學： 1. 將百數表發給學生，每組學生隨機拿兩張，請學生將百數表中「可以被 2 整除的數」、「可以被 3 整除的數」、「可以被 4 整除的數」...「可以被 9 整除的數」等數字塗上顏色。<u>導入定標</u> ◎組內共學： 學生討論並寫出百數表中倍數的規律。<u>合作解難</u> ◎組間互學 學生起身觀察並比較別組書寫的答案。<u>比較區分</u> ◎教師導學： 教師引導學生回答所觀察到的因倍數的概念連結。<u>總結延伸</u>		
第(6)週－第(10)週	拍質因數快手	數 n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。	拍質因數快手	1. 認識 1~120 以內的質數，並熟練找出其他合數的質因數。 2. 能運用對質因數的理解，進行相關計算與解題。 3. 能運用對質因數的理解，解決拍質因數快手遊戲中遇到的問題。	1. 每人皆能熟練的背出 1~120 以內的質數。 2. 每人皆能在 1 分鐘內判斷出合數的質因數。 3. 每人皆能透過計算，了解質因數的意涵。	◎課前自學：利用「因材網」複習質因數的學習內容(學生須於學生討論區留言紀錄學到或難學的內容。)<u>找出難學</u> ◎教師導學：教師於因才網觀察學生作答情況，予以解答。<u>點撥釐清</u> 拍到 2 個以上的質因數。(2 節) ◎教師導學： 1. 先將 2 和 3 的公倍數(6 的所有倍數)挑出來成為得分補充卡,其他數字卡混合洗牌後,背面朝上放在桌上成為題目卡。 2. 玩家輪流翻開 1 張題目卡放到 1, 2, 3, 5, 7 數字卡圍成的圓圈中間,題目卡翻開同時,所有玩家就要去搶拍”翻出的數字的質因數”的數字卡(2, 3, 5, 7 其中 1 張),如果翻開的數字是質數,就要去拍數字 1。 3. 最先拍對數字卡的玩家可以得到翻出的卡片;如果題目卡片有 2 個以上的質因數,最先拍對的玩家 1 人可獲得中間的數字卡,其他人則從得分補充卡取得 1 張卡片,例如翻出的數字是 10,最先拍 5 的玩家獲得卡片 10,拍 2 的玩家則從給分卡中取 1 張卡片。 4. 所有數字卡全部翻完後,遊戲結束。以收到數字卡張數最多者獲勝。<u>導入定標</u>	1. 質因數快手遊戲道具(數字卡、質數卡、質因數學習單) 2. 1-100 的質數海報	5

					◎組內共學： 教師將學生分組進行遊戲，學生在對戰過程中需注意核對對方答案是否正確。核對答案 ◎教師導學： 教師提問，請同學說出哪幾張牌被拍的機率最高，原因是什麼？提問回饋 拍質因數或 1（2 節） ◎教師導學： 1. 先將有兩個質數以上的 2, 3, 5, 7 的兩兩公倍數的卡片 (6, 10, 14, 15, 21, 35 的所有倍數) 挑出來先不使用，其他數字卡混合洗牌後，背面朝上成為題目卡。 2. 玩家輪流翻開 1 張數字卡放到 1, 2, 3, 5, 7 數字卡圍成的圓圈中間，數字卡翻開同時，所有玩家就要去搶拍翻出數字的「質因數數字卡」(2, 3, 5, 7 其中 1 張)，如果翻開的數字是質數，就去拍數字 1，最先拍對數字卡的玩家可以得到翻出的卡片。 3. 所有數字卡全部翻完後，遊戲結束。以收到數字卡張數最多者獲勝。導入定標 ◎組內共學： 小組合作將手上有的質數牌填到質因數學習單上，互相討論補充並核對答案。核對答案 ◎教師導學： 教師拿出 1-100 的質數海報，總結 1-100 間的質數有哪些。總結延伸 ◎教師導學： 教師提問，學生小組討論除了用質因數分解還能，用什麼方法快速找到某數字的質因數？提問回饋 質因數快手大賽（1 節） ◎教師導學： 1. 教師將學生每四人分成一組，進行質因數快手大賽，每一組取前兩名晉級最後的快手王挑戰賽。 2. 快手王挑戰賽進行三場，每場得分累計，三場比賽總得分最高者，即是質因數快手王。導入定標 ◎組內共學： 各組合作討論，提出三條背質(因)數的方法寫入學習單。 ◎組間互學： 各組拿一隻筆起來評估其他組的背誦訣竅，覺得好用的技巧在旁邊做記號。評估建議		
--	--	--	--	--	---	--	--

						◎教師導學： 教師總結各組背誦技巧，並舉例常用的質數。 <u>總結延伸</u>		
第 (11) 週 － 第 (15) 週	倍 數 賓 果 遊 戲	數 n-Ⅲ-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 數 r-Ⅲ-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 綜 Bc-Ⅲ-3 運用各類資源解決問題的規劃。	倍數賓果遊戲	1. 掌握 1~120 以內的質數，並能透過倍數賓果遊戲，應用質數的倍數。 2. 能運用對倍數的理解，進行相關計算與解題。 3. 能運用對倍數的理解，解決拍質因數快手遊戲中遇到的問題。	1. 每人皆能熟練的記憶 1~120 以內的質數。 2. 每人皆能在 30 秒內判斷出質數的倍數。 3. 每人皆能解決對戰中遇到的問題，並接受對戰的結果。	◎課前自學：利用「因材網」複習因數和倍數的學習內容(學生須於學生討論區留言紀錄學到或難學的內容。)單骰倍數賓果遊戲(2 節) ◎教師導學： 教師先利用留言區學生紀錄內容進行難題釐清。 <u>點撥釐清</u> ◎教師導學： 1. 先將 1, 2, 3, 5, 7, 11 數字卡挑出後, 剩下的數字卡洗勻後每位玩家發 16 張。玩家將卡片放在 4*4 宮格紙，每格放 1 張。 2. 玩家輪流擲骰，每人找出是骰出數字的倍數卡片 1 張，放上 1 個圓片，每次只能放 1 張，且每張只能放 1 個圓片。如放錯倍數，該圓片取回外，並處罰拿掉個圓片。 3. 輪流擲骰 2~5 次(以擲骰總計 16 次為原則)，遊戲結束，檢查圓片賓果連線(直列 4 個、橫列 4 個或對角斜線 4 個)，1 條連線可得 1 分。 4. 得分最高者獲勝。 <u>導入定標</u> ◎組內共學： 教師將學生分組進行遊戲，學生在遊戲過程中需注意核對答案是否正確。 <u>核對答案</u> ◎教師導學： 教師提問，拿到哪些數字牌可能會是好牌，為什麼？ <u>提問回饋</u> 雙骰倍數賓果遊戲(3 節) ◎教師導學： 1. 先將 1, 2, 3, 5, 7, 11 數字卡挑出後，剩下的數字卡洗勻後每位玩家發 16 張。玩家將卡片放在 4*4 宮格紙，每格放 1 張。 2. 指定 1 個深色骰子是擲骰玩家(莊家)的優勢骰，淺色骰子是所有玩家的共同骰。玩家輪流擲骰，莊家擲骰後喊出共同骰的數字，玩家每人找出是共同骰數字的倍數卡片 1 張, 放上 1 個圓片，每次只能放 1 張，且每張只能放 1 個圓片。莊家可以找出優勢骰和共同骰的倍數卡片各 1 張，各放上 1 個圓片。 3. 如放錯倍數，該圓片取回外, 並處罰拿掉 1 個圓片。	倍數賓果遊戲道具(4*4 宮格紙、倍數卡、數字卡、骰子)	5

						4. 輪流擲骰 2~4 次(以擲骰總計 12 次為原則)，遊戲結束，檢查圖片賓果連線(直列 4 個、橫列 4 個或對角斜線 4 個)，1 條連線可得 1 分。 5. 得分最高者獲勝。<u>導入定標</u> ◎組內共學： 1. 教師將學生每四人分成一組，進行倍數賓果遊戲大賽，對戰期間需注意核對正確，每一組取前兩名晉級最後的賓果遊戲王挑戰賽，賓果遊戲王挑戰賽進行三場，每場得分累計，三場比賽總得分最高者，即是賓果遊戲王。<u>核對答案</u> 2. 學生合作討論遊戲技巧，並提出兩種熟悉倍數的方法，展示於黑板上。<u>合作解難</u> ◎組間互學： 各組學生輪流上台，比較評估各組意見後，勾選自己認為好用的練習意見。<u>比較區分</u> ◎教師導學： 教師整合各組答案，總結練習倍數的方法。<u>總結延伸</u>		
第 (16) 週 － 第 (20) 週	頂 點 珠 和 造 型 棒 共 舞	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。 數 s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	1. 頂點珠和造型棒 2. 立體圖形	1. 透過操作頂點珠和造型棒，理解柱體與椎體的性質。 2. 使用頂點珠和造型棒理解正方體、長方體的表面積的計算方式。 3. 透過觀察，於頂點珠和造型棒的拼排操作中，排出立體圖形。	1. 每人皆能理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 2. 每人皆能熟悉正方體、長方體的表面積的計算方式。 3. 每人皆能夠正確拼排出教師指定的圖形。	◎課前自學：利用「因材網」複習柱體與椎體的學習內容(學生須於學生討論區留言紀錄學到或難學的內容。)<u>找出難學簡易立體圖的拼排。(2 節)</u> ◎教師導學： 1. 教師先利用留言區學生紀錄內容進行觀念釐清。<u>點撥釐清</u> 2. 運用頂點珠和造型棒，進行簡易立體圖的拼排。如：正方體、長方體、三角錐、五角柱等，每組須至少有兩三種錐體、三種柱體。<u>導入定標</u> ◎組內共學： 1. 組內共同操作，互相核對柱體與椎體拼接方式是否有誤。<u>核對答案</u> 2. 分組討論，引導學生透過實地操作來觀察柱體與椎體點、線、面的關係，並用表格與未知數紀錄於小白板上。<u>合作解難</u> 3. 每組將小白板展示於黑板上。<u>展示匯報</u> ◎教師導學： 教師總結並核對各組點、線、面的關係公式。<u>總結延伸</u> 進階立體圖的拼排(3 節) ◎組內共學：	1. 頂 點 珠（每人一組，約 20 顆） 2. 造 型 棒（每人一組，約 20 根） 3. 一組一張小白板	5

						1. 運用頂點珠和造型棒，各組平分圖形進行進階立體圖的拼排。 如：截角正方體、截角長方體、八面體、十二面體等。 合作解難 2. 各組將自己組圖形的頂點、邊、面數量紀錄於小白板上。 3. 各組輪流介紹圖形的頂點以及邊的數量紀錄完貼在黑板上。 展示匯報 ◎組間互學： 各組同學討論比較區分各組間的圖形(例：都是由某種基礎立體圖形變形)。 比較區分 ◎教師導學： 教師總結常見圖形的點線面數量關係。 總結延伸		
教材來源	☐選用教材 () ☒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()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-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(自行填入類型/人數) ※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)： 特教老師姓名： 普教老師姓名：蔣帛芬							

嘉義縣水上鄉義興國民小學 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		數學思考家(下)		課程 設計者		蔣帛芬		總節數/學期 (上/下)		18/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		喜閱・感恩・世界心				與學校願景呼 應之說明		1. 本課程以數學遊戲進行，讓學生能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 2. 透過老師帶領、合作學習等方式，讓學生學會尊重他人，建立感恩惜福的人生觀。 3. 藉由操作不同類型的數學遊戲，拓展學生視野，了解數學的趣味，已建立多元挑戰的世界心。						
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。 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. 具備探索新知的能力，運用既有的數學知能，達成任務或目標，並能處理日常生活所遇到的數學問題。 2. 創新數學思考方式，並能實作於數學課程中，讓學生精熟數學的技能。 3. 透過合作學習的方式，讓兒童主動參與知識挑戰活動中得到學習的樂趣，並能養成團隊合作的能力。								
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 (3) 週	渡 河 危 機	數 r-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 綜 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。		1. 綿羊、狼與蔬菜。 2. 牧師與食人族過河。 3. 家庭危機。		1. 運用邏輯關係推理，對「綿羊、狼與蔬菜」遊戲的解題方法進行表述，以完成遊戲。 2. 運用邏輯關係推理，對「牧師與食人族過河」遊戲的解題方法進行表述，與組員合作完成遊戲。 3. 運用邏輯關係推理，對「家庭危機」遊戲的解題方法進行表述，與組員合作完成遊戲。		1. 能小組合作，完成「綿羊、狼與蔬菜」遊戲關卡。 2. 能小組合作，完成「牧師與食人族過河」遊戲關卡。 3. 能小組合作，完成「家庭危機」遊戲關卡。		◎課前自學：利用網路搜尋數學邏輯思考遊戲的學習內容(學生須自己先玩過內容。)預備將學 綿羊、狼與蔬菜（1節） ◎教師導學： 1. 將學生分成了兩大組，藉由經典的邏輯遊戲－綿羊、狼與蔬菜，訓練學生邏輯思考能力。 2. 遊戲內容：請幫助小船中的人將狼、綿羊和一盒捲心菜移動到湖對岸。注意：沒有人在場的時候，狼會吃綿羊，而綿羊會吃捲心菜。導入定標 3. 教師提問遊戲難點，並請學生嘗試說出解決方式。提問回饋 牧師與食人族過河（1節） ◎教師導學： 說明遊戲內容：3個傳道士和3個食人族土人，如何全部渡船到湖的對岸，而船最多容納2人。當一邊的土人多於傳道士時，土人會吞掉傳道士。導入定標 ◎組內共學： 將學生分成了兩大組，合作思考並討論如何讓所有人安全渡河。合作解難 ◎教師導學：				1. 電腦教室電腦或科技部電腦 7 台（每人1台） 2. 綿羊、狼與蔬菜遊戲 http://gameschool.cc/game/178/ 3. 牧師與食人族過河遊戲 http://gameschool.cc/game/300/ 4. 家庭危機遊戲 http://gameschool.cc/game/301/		3

						教師提問遊戲難點，並請學生常試說出解決方式。提問回饋 家庭危機（1 節） ◎教師導學： 遊戲內容：夜晚過橋必須要有人提著一盞燈，每人過橋的速度分別為 1 秒、3 秒、6 秒、8 秒、12 秒，橋上最多能讓 2 個人同行走，若 2 人同時過橋，則需以較慢者之速度行走，且燈只能唯持 30 秒，要如何在 30 秒內讓全家人都到達對岸呢？ 導入定標 ◎組內共學： 1. 將學生分成了兩大組，思考如何讓遊戲中的 5 個人都安全過橋。合作解難 2. 請各組討論並提出自己組使用的策略。展示匯報 ◎組間互學： 各組一起比較各組使用的策略異同之處。比較區分 ◎教師導學： 教師總結各組使用的策略異同。總結延伸	
第(4)週－第(7)週	讓我帶你到對岸	數 r-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。	1. 騎士過城堡 2. 多人渡河	1. 運用邏輯關係推理，對「騎士過城堡」遊戲的解題方法進行表述，解決遊戲中面臨的關卡。 2. 運用邏輯關係推理，對「多人渡河」遊戲的解題方法進行表述，解決遊戲中面臨的關卡。	1. 每生皆能獨自完成「騎士過城堡」遊戲關卡，或在教師的指導後，於 5 分鐘內完成遊戲關卡。 每生皆能獨自完成「多人渡河」遊戲關卡，或在教師的指導後，於 5 分鐘內完成遊戲關卡。	◎課前自學：利用網路搜尋數學邏輯思考遊戲的學習內容(學生須自己先玩過內容。)預備將學 騎士過城堡（2 節） ◎教師導學： 教師說明遊戲規則：跟西洋棋一樣，騎士移動的步伐只能走 3×2 矩形的對角線(遊戲會顯示出下一步可以踩的方塊)，除了第一步以外，其他被踩過的方塊都會掉下去而不能再踩，而且必須把每一個方塊都踩掉，最後剛好可以回到第一步踩的地方，即可過關。導入定標 ◎組內共學： 組內同學兩兩一隊互相合作討論下一步棋放在哪裡比較好。合作解難 ◎教師導學： 教師提問遊戲難點，並請學生嘗試說出解決方式。提問回饋 多人渡河（2 節） ◎教師導學：	1. 電腦教室電腦或科技部電腦 7 台（每人 1 台） 2. 騎士過城堡遊戲 http://gameschool.cc/game/166/ 3. 多人渡河遊戲 http://gameschool.cc/game/179/

						教師說明遊戲規則：共有 8 個人有爸爸、媽媽、兩個兒子、兩個女兒、一位警察、一位逃犯，要駕船把所有人送到對岸。只有爸爸、媽媽和警察可以操縱船，警察和小偷分開時，小偷就會攻擊其他人；媽媽會在爸爸不在時教訓兒子，而爸爸會在媽媽不在身邊時教訓女兒，要怎麼樣才能讓這 8 個人都平安渡河呢？<u>導入定標</u> ◎組內共學： 每組提出一個解決方案，在班上分享。<u>合作解難、展示匯報</u> ◎組間互學： 經由分享，各組思考自己組的解決方式有沒有什麼可以改善或修訂的方案。<u>改正修訂</u> ◎教師導學： 教師提問遊戲難點，並請學生嘗試說出解決方式。<u>提問回饋</u> 教師總結各組解決方式並給予正向回饋。<u>總結延伸</u>	
第(8)週－第(12)週	數字賓果	數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 數 r-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 數 n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	1. 數字賓果	2. 藉由數字賓果，觀察數字間的關係，並正確表述抽牌的邏輯。 3. 透過數字賓果訓練邏輯思考，推理出獲勝原因與訣竅。 4. 透過計算，應用在數字賓果遊戲上，規劃出容易獲勝的抽換牌策略。	1. 每生皆能夠說出數字賓果遊戲中，每換一張牌，數字相差多少的規律。 2. 每生皆能夠了解數字賓果抽換策略致勝的原因。 3. 每生皆能夠說出一個關於數字賓果遊戲致勝的理由。	◎課前自學：利用「因材網」複習因數和倍數的學習內容(學生須於學生討論區留言紀錄學到或難學的內容。)<u>找出難學「數字 2, 4 賓果」遊戲(2 節)</u> ◎教師導學： 1. 教師釐清學生因才網錯題的解題觀念。<u>點撥釐清</u> 2. 教師將學生分組每 4 人一組進行遊戲。 3. 遊戲說明： ● 從賓果牌中抽出一張賓果數字。 ● 將 2. 4 牌卡洗牌，每人先發得 8 張牌，剩餘牌卡放中間。 ● 依序抽牌，每抽一張牌就要替換手上的一張牌卡。 ● 手上的牌卡總和率先達到賓果的人就喊賓果，便是贏家。<u>導入定標</u> ◎組內共學： 學生小組討論發現的規律。(透過遊戲，可以發現數字 2. 4 賓果遊戲，每換一張牌，數字差 2 的規律。)<u>合作解難</u> ◎教師導學： 教師提問:如果和賓果牌數字的差距是 8 的時候，最快換幾次牌就可以賓果，為什麼?<u>提問回饋</u>	1. 2. 4 賓果牌卡 2 組(每組含 2. 4 牌卡各 28 張，鬼牌 4 張，賓果牌 16. 18. 20. 22. 24. 26. 28. 30. 32 各 1 張) 2. 5. 10 賓果牌卡 2 組(每組含 5. 10 牌卡各 28 張，鬼牌 4 張，賓果牌 40. 45. 50. 55. 60. 65. 70. 75. 80 各 1 張) 3. 3. 6 賓果牌卡 2 組(每組含 3. 6 牌卡各 28 張，鬼牌 4 張，24. 27. 30. 33. 36. 39. 42. 45. 48 牌卡各一張) 4. 數字賓果解說 CIRN 洪雪芬老師 https://reurl.cc/6vGbOV

					「數字 5, 10 賓果」遊戲（2 節） ◎教師導學： 1. 教師將學生分組每 4 人一組進行遊戲。 2. 遊戲說明： ● 從賓果牌中抽出一張賓果數字。 ● 將 5.10 牌卡洗牌，每人先發得 8 張牌，剩餘牌卡放中間。 ● 依序抽牌，每抽一張牌就要替換手上的一張牌卡。 ● 手上的牌卡總和率先達到賓果的人就喊賓果，便是贏家。 導入定標 ◎組內共學： 學生小組討論發現的規律。(透過遊戲，發現數字 5.10 賓果遊戲，每換一張牌，數字差 5 的規律。) 合作解難 ◎教師導學： 教師提問：如果每人發 8 張牌，最大、最小的賓果牌數字，分別是多少才合理？為什麼？ 提問回饋 「數字 3, 6 賓果」遊戲（2 節） ◎教師導學： 1. 教師將學生分組每 4 人一組進行遊戲。 2. 遊戲說明： ● 從賓果牌中抽出一張賓果數字。 ● 將 3.6 牌卡洗牌，每人先發得 8 張牌，剩餘牌卡放中間。 ● 依序抽牌，每抽一張牌就要替換手上的一張牌卡。 ● 手上的牌卡總和率先達到賓果的人就喊賓果，便是贏家。 導入定標 ◎組內共學： 1. 小組合作討論發現的遊戲規律(能透過遊戲，發現數字 3.6 賓果遊戲，每換一張牌，數字差 3 的規律。) 合作解難 2. 組內討論，寫上黑板：如果每人發 8 張牌，你認為賓果牌數字有沒有可能是 28？為什麼？ 展示匯報 ◎組間互學： 各組欣賞並評估別組答案，比較區分出選最佳答案。 比較區分 ◎教師導學： 教師總結各組答案，補充遊戲與因倍數間的關係。	
--	--	--	--	--	---	--

						總結延伸	
第 (13) 週 － 第 (18) 週	來 去 畢 旅 囉	數 d-III-2 能從資料或圖表的資料數據， 解決 關於「可能性」的簡單問題。 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的 規劃 。 數 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見 應用 問題。 數 r-III-1 理解各種 計算 規則（含分配律），並協助四則混合 計算 與應用解題。 綜 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同 合作 達成共同目標。	1. 買車票有學問 。 2. 找景點我最行 。 3. 精打細算 就是我。 4. 我的小旅行計畫書 。	1. 透過 買車票 有學問的活動，利用圖表等數據資料， 解決 買車票的問題。 2. 透過 找景點我最行 的活動，進行旅遊地點的 規劃 。 3. 能將多步驟的 四則運算應用 在生活情境， 計算 出 旅行的費用 。 4. 小組 合作規劃 旅遊地點、旅費預估，製作出我的 小旅行計畫書 。	1. 每組都能正確查詢出老師指定的旅遊起訖站所鄰近的火車站，並規劃車票的購買。 2. 每組都能正確使用 google map，查詢地點，並判斷兩地點間的交通所須時間，進而擬定車票購買計劃。 3. 能算出小組規劃的旅程，每個人所需要分擔的經費。 4. 能完成每組的小旅行計畫書。	◎課前自學：利用「因材網」複習四則混合計算的學習內容 (學生須於學生討論區留言紀錄學到或難學的內容。) 找出難學 活動一：買車票有學問（2 節） ◎教師導學： 1. 教師先釐清因才網中學生錯題的觀念。 點撥釐清 2. 教師將學生分成 4 人一組。 ◎組內共學： 1. 小組合作利用網路查詢火車時刻表，了解起訖站、車次、行車時間、單趟和來回票價等訊息的意涵。 補充資料 2. 教師指定地點，由小組學生討論並在電腦上呈現搭車的規劃。 展示匯報 活動二：找景點我最行（1 節） ◎教師導學： 1. 教師指導學生利用 google map 查詢地點。 導入定標 2. 指導學生查看起點與終點之間根據交通工具的不同，所要花費的時間。 ◎組內共學： 小組合作討論決定最佳出發與旅遊地點，並利用 google map 規劃旅遊的流程。 合作解難 活動三：精打細算就是我（1 節） 1. 小組合作擬定旅遊地點的交通計劃，並查詢交通費用。 補充資料 2. 引導學生討論，列出旅行中需要的花費，並預估金額。 合作解難 3. 小組合作並用簡報呈現此趟的旅費。 展示匯報 ◎教師導學： 教師總結並請學生選出最佳方案。 總結延伸 活動四：我的小旅行計畫書（2 節） ◎組內共學： 小組合作利用 word 做出這次畢業小旅行的計畫書。 合作解難 ◎組間互學： 各組互相欣賞評估計畫書內容可行性(滿分五分，時間幾分、地點幾分、美觀度幾分)，並說出他組作品值得學習的地方。 評估建議 ◎教師導學：	1. 電腦教室電腦或科技部電腦 7 台（每人 1 台）。
							6

					教師總結並給予各組正向回饋。 總結延伸	
教材來源	☐ 選用教材 () ☒ 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()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-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> ※資賦優異學生：☒無 ☐有-<u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u> ※課程調整建議(特教老師填寫)： 特教老師姓名： 普教老師姓名：蔣帛芬					