

三、嘉義縣貴林國小 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

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	四 年級	年級課程 主題名稱	打造數理腦	課程 設計者	鄭念展	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	打造一所充滿活力朝氣、 人文薈萃的田園小學		與學 校願 景呼 應之 說明	從桌遊出發，激發學生對數理的興趣，充滿活力的參與遊戲，並從活動中內化所學到的科學語言，與日常生活做結合。			
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-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，關懷生態環境。		課程 目標	1. 從玩中學到數理思維習慣，讓學生具備探索問題的能力，並透過體驗與實踐解決遊戲中的任務挑戰。 2. 經由遊戲的參與，學生能理解並遵守相關遊戲規則。 3. 透過活動的參與，學生能理解他人感受，樂於與他人互動，並能與他人合作一起完成挑戰。			

	E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動並與團隊合作之素養。							
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 (5) 週	小數 圈 叉	數 n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。 自 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 綜 2b-II-2 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責的態	1. 小數加減 2. 桌遊奇雞連連	1. 理解一位小數的合成、分解並可進行一位小數的加減。 2. 能進行觀察並思考邏輯攻守策略技巧。 3. 能踴躍參加活動並遵守遊戲規則。	1. 能在遊戲中，進行小數加減找出正確的連線。 2. 能透過分析每次遊戲中的勝敗，能找出規律及快速得勝的方法。 3. 能保持高度學習和同學合作完成遊戲。 活動一：小數的井字遊戲 (1) 說明井字遊戲規則（教師導學 + 自學） 3x3 棋盤，雙方輪流在空格內畫圈或叉，先形成直線（三個連線）獲勝。 - 平手情況介紹。 - 教師展示範例，強調先手優勢與防守觀念。 (2) 以 3x3 棋盤進行分組遊戲（組內共學） - 學生分小組進行模擬對戰。 - 小組內先行討論策略（如：中心先手、角落優先等）。 - 每組輪流進行對戰並紀錄對局。 (3) 心得發表遊戲策略（組間互學+教師導學） - 每組分享自己在遊戲中採用的策略。 - 比較不同策略成效，思考勝負關鍵。 - 教師總結常見策略與錯誤。 (4) 發表遊戲策略（策略調整 + 反思提升） - 遇到哪些困難？哪些策略有效？ - 如何調整下一局的策略？	1. 井字遊戲-台灣數學教師電子期刊 2005, 第四期 http://rportal.lib.ntnu.edu.tw:8080/server/api/core/bitstreams/aa7fe324-aa3e-41eb-a2d3-0b172cb93109/content 2. 桌遊奇雞連連教學影片 https://www.youtube.com/watch?v=h7tnUZACSA8	5
--	-----------------------	--	---------------------------------	---	---	--	----------

		度。				- 教師提供策略升級建議（如雙重威脅、先手封鎖等高階戰術）。 活動二：桌遊-奇雞連連 (1) 製作遊戲器材及說明規則（教師導學 + 自學） - 發揮創意，完成紙杯棋子製作。 - 教師透過簡報清楚講解規則與範例對局。 - 小組內模擬遊戲流程，加深理解。 (2) 3x3 棋盤遊戲(組間互學、教師導學) - 小組協作分工、實際操作、即時策略討論 - 教師提供策略引導與過程觀察指導。 - 與其他小組對戰，觀察他組策略變化與效果。 (3) 4x4 棋盤遊戲，加入特小紙杯(組內共學、組間互學) - 小組擬定「全局戰略」：哪些區域優先、如何誘敵。 - 組與組比賽，觀摩其他組運用「特小杯」的新策略。 (4) 心得發表遊戲策略(組間互學，教師導學) - 各組口頭發表或展示學習單，彼此學習有效策略。 - 教師回顧課程策略重點，引導學生提問與統整。		
--	--	----	--	--	--	--	--	--

第 (6) 週 - 第 (10) 週	立體 桌遊 大進 擊	數 s-II-4 在活動中， 認識幾何概 念的應用， 如旋轉角、 展開圖與空 間形體。 綜 2b-II-2 參加團體活 動，遵守紀 律、重視榮 譽感，並展 現負責的態 度。 自 pc-II-2 能利用簡單 形式的口 語、文字或 圖畫等，表 達探究之過 程、發現。	1. 桌遊 爭牆鬥 勝 2. 桌遊 立體圈 圈疊又 又	1. 在活動中， 認識桌遊的立 體型態玩法。 2. 能踴躍參加 活動並遵守遊 戲規則。 3. 利用口語發 表與分享，表 達在遊戲中運 用的 策略和解題 想法。	1. 能動手拼排，並完成指定任 務。 2. 能熱衷參與桌遊分組遊戲並 遵守遊戲規則。 3. 能在遊戲中發現規律並與同 學分享解題過程及啟發之想 法。	活動一：桌遊-爭牆鬥勝 (1) 介紹遊戲規則（教師導學+自學） 教師運用簡報與示範解說規則。 學生個別閱讀遊戲流程，自我檢核理解程度。 (2) 符號連線遊戲（組內共學+組間互學） 小組兩兩對戰，練習符號三連線。 每局後討論：「哪一步是關鍵？如何贏的？」 (3) 顏色連線遊戲（組內共學+組間互學） 改變規則：此回合只看顏色，不看符號。 學生反思不同規則下策略差異。 (4) 雙重連線挑戰（組內共學+組間互學） 小組進行高階對局，每局後小組內討論哪一條件先被連 線。 強調同時注意兩層邏輯與風險評估。 (5) 策略心得發表（組內共學+組間互學+教師導學） 各組口頭或圖示分享：從哪場比賽學最多？策略怎麼改 進？ 教師總結常見策略與強化策略邏輯（如：中線控制、誘導 出手）。	1. 桌遊爭牆鬥 勝教學影片 https://www.youtube.com/watch?v=pf2XtD-m3zg 2. 桌遊立體 圈圈疊又又 教學影片 https://www.youtube.com/watch?v=0fzXpRasnzw	5
---	-------------------------------	--	---	--	---	--	---	----------

						活動二：桌遊-立體圈圈疊又又 (1) 介紹遊戲規則（教師導學+自學） 教師運用簡報與示範解說規則。 學生個別閱讀遊戲流程，自我檢核理解程度。 (2) 進行 3*3、4*4 連成一線的初階遊戲（組內共學+組間互學） 先進行組內對戰，了解遊戲規則及策略。 進行跨組對戰，觀察對手策略。 (3) 進行 3*3、4*4 連成兩線的進階遊戲（組內共學+組間互學） 先進行組內對戰，了解遊戲規則及策略。 進行跨組對戰，觀察對手策略。 (4) 策略心得發表（組內共學+組間互學+教師導學） 各組口頭或圖示分享：從哪場比賽學最多？策略怎麼改進？教師總結常見策略與強化策略邏輯。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

第 (1 1) 週 - 第 (1 5) 週	連方 拼圖 大考 驗	數 s-II-4 在活動中， 認識幾何概 念的應用， 如旋轉角、 展開圖與空 間形體。 數 s-II-1 理解正方形 和長方形的 面積與周長 公式與應 用。 自 pc-II-2 能利用簡單 形式的口 語、文字或 圖畫等，表 達探究之過	1. 長方 形與正 方形連 方拼圖 2. 連方 拼圖周 長與面 積的計 算	1. 認識連方拼 圖的圖形。 2. 理解正方形 和長方形面積 及周長之關 係，並會正確 計算連方圖形 的周長與面 積。 3. 利用口語發 表與分享在遊 戲中運用的策 略和解題想 法。	1. 能正確排成各種連方圖形。 2. 能正確計算連方圖形的周長 與面積。 3. 能在遊戲中發現規律並與同 學分享解題過程及啟發之想 法。	活動一：面積與周長的關係 一、定標階段（教師導學） 1. 教師提問引導： 「用 4 個正方形拼成的圖形，面積會是多少？ 周長會一樣嗎？」 - 說明「連塊」規則：正方形需「邊對邊完全重 合」，不可僅角對角連接。 2. 明確學習目標： - 學生能拼出所有可能的四連塊與五連塊圖形。 - 發現「面積相同，周長可能不同」的規律。 二、擇策與實踐階段 1. 自學（獨立操作）： - 每人發 4 張正方形紙卡，嘗試拼出「不同」的 四連塊圖形，並畫在學習單上。 - 記錄：用黃色標註面積（格子數）、紅色標註 周長（邊長總和）。 思考問題：「你拼出的圖形中，周長最長和最 短的分別是什麼樣子？」 2. 組內共學（小組討論）：	1. 面積與周 長的關係教 案-李孟柔老 師 https://drive.google.com/file/d/1qzEUvUdCR0uAtR9EuXq1XreSYejGclZu/view 2. 五連塊教 案-洪雪芬 李書欣 余淑 娟 http://163.32.118.209/evaluation/resource/files/20130129120522.pdf	5
---	---------------------	---	---	---	---	---	---	---

		程、發現。				○ 組員互相檢查拼出的圖形是否「真正不同」（如旋轉後相同則視為一種）。 ○ 合作整理出「所有可能」的四連塊（共 5 種），討論周長差異原因。 ○ 教師巡迴引導：提問「為什麼有些圖形周長較長？」（凹凸越多，周長越長） 3. 組間互學（全班分享）： ○ 各組派代表展示「周長最長」和「最短」的圖形，說明原因。 ○ 教師統整：四連塊面積均為 4，但周長可能為 10（直條形）或 8（田字形）。 ○ 接著進行五連塊挑戰。 三、總結與反思（監評→調節） 1. 全班統整：教師用表格整理四連塊、五連塊的周長範圍，強化「面積相同，周長不同」概念。 2. 自主反思：學生填寫反思單：「我用了哪些方法找出所有連塊圖形？」（如：旋轉檢查、分類拼貼）、「如果拼六連塊，周長會怎麼變化？」		
--	--	-------	--	--	--	---	--	--

第 (1 6) 週 - 第 (20) 週	尋找 同分 母	數 n-II-6 理解同分母 分數的加、 減、整數倍 的意義、計 算與應用。 認識等值分 數的意義， 並應用於認 識簡單異分 母分數之比 較與加減的 意義。 綜 2b-II-2 參加團體活 動，遵守紀 律、重視榮 譽感，並展 現負責的態 度。 自 pc-II-2	1. 比較 異分母 大小 2. 桌遊 妙手神 拆	1. 認識等值分 數的意義並能 比較異分母分 數的大小。 2. 踴躍參加活 動並遵守遊戲 規則。 3. 利用口語發 表與分享，表 達在遊戲中運 用的 策略和解題想 法。	1. 能透過摺紙平分的操作活 動，先進行分數量的比較，再 找出異分母分數的大小比較時 的共同計數單位。 2. 持高度學習和同學合作完成 遊戲。 3. 遊戲中發現規律並與同學分 享解題過程及啟發之想法。	活動一：摺紙玩分數~尋找共同分母 一、定標階段（教師導學） 1. 情境引導： - 教師提問：「如何用一張紙表示 $1/2$？可以有幾種折法？」 - 展示不同折法（橫向、縱向、斜向），說明「形式不同，但面積相同」。 2. 明確學習目標： - 透過摺紙操作，理解「分母相同或不同時，如何比較分數大小」。 - 能計算兩個分數的差值。 二、擇策與實踐階段 基礎分數比較（$1/2$ vs. $1/2$） 1. 自學（獨立操作）： - 每人發一張方形色紙，分別折出「橫向 $1/2$」和「縱向 $1/2$」。 - 思考問題：「這兩個 $1/2$ 形狀不同，為什麼大小相同？」	1. 摺紙玩分數 ~尋找共同分 母教案-鄧玉 芬 https://drive.google.com/file/d/1KeZUBAkG3k_fpPnYL17IPP_JG0cG0plh/view 2. 妙手神拆教 案-廖惠儀老 師 https://drive.google.com/file/d/11Aq5TRHegwbTk1ZlXygziKlw_lwK2sYy/view	5
---	---------------	--	--	---	---	--	--	---

		能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。				○ 記錄在學習單上，並寫下自己的解釋。 2. 組內共學（小組討論）： ○ 組員分享摺紙結果，討論「為什麼不同折法的 $\frac{1}{2}$ 面積相同？」 ○ 教師巡迴引導，提示：「分數是『整體的等分』，與切割方向無關。」 3. 組間互學（全班分享）：各組發表結論，教師統整： 「只要平分成 2 等份，每份都是 $\frac{1}{2}$。」 簡單分數比較（$\frac{1}{2}$ vs. $\frac{1}{3}$、$\frac{1}{2}$ vs. $\frac{1}{5}$） 1. 自學與擇策： ○ 學生選擇策略： ▪ 策略 1：直接摺紙比較 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{3}$ 的大小。 ▪ 策略 2：畫圖輔助理解。 ○ 操作後記錄：「哪個分數大？如何證明？」 2. 組內共學： ○ 小組合作摺出 $\frac{1}{2}$、$\frac{1}{3}$、$\frac{1}{5}$，並排列比較大小。 ○ 監評與調節：若發現錯誤（如折錯等分），組內互相修正。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						3. 教師導學：歸納規則：「分母越大，每一份越小」（同分子時）。 進階分數比較（$1/2$ vs. $4/5$、$3/4$ vs. $5/8$） 1. 自學： ○ 挑戰題：用摺紙或畫圖比較 $1/2$ 和 $4/5$，並計算相差多少。 ○ 提示：「如何讓兩張紙的『整體大小相同』才能比較？」 2. 組內共學： ○ 小組討論策略： ▪ 方法 1：將兩張紙都折成 10 等分（共同分母），再比較。 ▪ 方法 2：將分數轉為小數（如 $1/2=0.5$）。 ○ 合作計算差值（如 $4/5-1/2 = 3/10$）。 3. 組間互學： ○ 各組分享策略，教師總結：「比較分數時，可找到共同分母或轉換成小數。」		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						三、總結與反思（監評→調節） 1. 全班統整： ○ 教師用海報歸納「比較分數大小」的方法： ▪ 同分子：分母越大，值越小。 ▪ 同分母：分子越大，值越大。 ▪ 不同分母：找共同分母或轉換為小數。 2. 自主反思：學生填寫反思單：「我用了哪些策略比較分數？（摺紙、畫圖、共同分母）」、「哪一種方法對我最有幫助？為什麼？」 3. 延伸挑戰：自選任務：比較 $\frac{2}{3}$ 和 $\frac{3}{4}$，並用兩種不同方法驗證答案。 活動二：妙手神拆 一、定標階段（教師導學） 1. 情境引導： ○ 教師提問：「$\frac{1}{2}$ 和 $\frac{2}{4}$ 是一樣大的嗎？為什麼？」 ○ 展示等值分數的視覺化圖卡（如圖形分割圖），說明「形式不同，但大小相同」。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						2. 明確學習目標： ○ 能找出給定分數的「等值分數」，並在遊戲中快速反應。 ○ 理解「分數的擴分與約分」原理。 二、擇策與實踐階段 遊戲規則說明與策略討論 1. 教師導學： ○ 說明「妙手神拆」遊戲規則，強調「等值分數」的定義。 ○ 舉例演示：若出題者喊「$1/2$」，玩家可回答「$2/4$」「$3/6$」等。 2. 組內共學（策略準備）： ○ 小組討論：「如何快速想到等值分數？」 ▪ 策略1：分子分母同乘一個數（擴分）。 ▪ 策略2：分子分母同除一個數（約分）。 ○ 練習題：列出「$2/3$」的三個等值分數。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						遊戲實戰 1. 自學（獨立思考）： ○ 每位玩家輪流出題前，先自行思考「這個分數可能有 哪些等值分數」。 2. 組內共學（小組遊戲）： ○ 4 人一組進行遊戲，規則如下： ▪ 出題者喊一個分數（如 $1/4$），其他玩家輪流回答 等值分數。 ▪ 答對者取一塊積木，答錯或 Pass 則輪到下一位。若 無人答對，出題者需放回一塊積木。 3. 組間互學（全班挑戰賽）： ○ 各組派代表進行全班競賽，教師出題（如 $5/10$）， 最快舉手並答對者得分。 ○ 進階題：挑戰「分數的約分」（如 $6/8 \rightarrow 3/4$）。 4. 教師導學（歸納重點）： ○ 整理等值分數的關鍵規則：「分子分母同乘或同除相 同數，值不變。」		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						○ 常見錯誤澄清：如「$1/2 \neq 3/4$」（需強調等值條件）。 三、總結與反思（監評→調節） 1. 全班統整：教師用海報歸納「等值分數」的生成方法，並貼上學生遊戲中的例子。 2. 自主反思：學生填寫反思單：「我用了什麼策略快速找到等值分數？」、「遊戲中哪一題最難？後來如何解決？」		
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(2)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)： 1.當學生情緒激動或不願意參與課堂活動時，陳述學生目前的狀態讓學生有機會覺察；同理學生情緒並給予時間冷靜或替代行為抒發情緒。							

- 2.老師課程進行一小段落後，可提問，確認學生是否理解課程重點。也可安排動態活動或小任務，讓學生有合理動一動的機會。
- 3.課程中，老師可將內容以多元表徵呈現，運用口說聽覺理解、重點文字提示、顏色標記、具體實物、圖片、圖像、影片等不同提示。
- 4.設計多元的評量方式，鼓勵學生能以紙筆、口述、圖畫、實作操作來表現課堂所學。

特教老師姓名：顏祥育

普教老師姓名：鄭念展

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。