

四、嘉義縣興中國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	六年級		年級課程主題名稱	數學真好玩系列 6-推理篇			課程設計者	許雅卿、陳中興		總節數/學期(上/下)	20/上學期	
符合彈性課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 (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。) <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/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 type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學											
學校願景	博學、審美、健康、好品格			與學校願景呼應之說明	經由數學奠基活動, 培養系統思考與解決問題的能力, 增進學習樂趣與知識。							
總綱核心素養	E-A3 具備擬定計畫與實作能力, 並以 <b>創新思考方式, 因應日常生活情境。</b> E-C2 具備 <b>理解他人感受, 樂於與人互動, 並與團隊成員合作之素養。</b>			課程目標	1. 透過遊戲操作與討論, 能嘗試運用符號於日常生活, 並以 <b>創新思考方式, 解決生活中面臨的困境。</b> 2. 能夠學習分組合作, <b>尊重與接納他人的感受, 樂於和同學互動</b> 並完成任務。							
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	學習活動(教學活動)			教學資源	節數		
第(1)週—第(5)週	長方形數二	數學/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。 綜合/2b-III-1 參與各項活動, 適切 <b>表現</b> 自己在團體中的角色, 協同合作達成共同目標。	質數與合數。	1. 探索棋子的排列, <b>覺察</b> 質數與合數的具體形象。 2. 從分類與命名活動中找尋致勝祕訣, <b>理解</b> 質數與合數的意義。 3. 在討論與發表時, <b>展現</b> 合宜的互助合作與溝通。	1. 分組實作, 發表與反思。 2. 完成紀錄單和命名單。	一、探究什麼是正方形數、長方形數。 (一)活動說明: 1. 教師拿棋子示範, 教師與一名學生示範對戰, 其餘學生圍觀。 2. 示範排出長方形或正方形時, 可以有順序的去測試, 讓學生能察覺, 排列時應該要有策略。 二、長方形數。挑戰賽規則說明。 (一)遊戲說明: 1. 出題後, 對方先排, 排出實心的正方形或長方形, 記錄下來就可以得一分。 2. 對方排出來或放棄後, 換人排, 排出另一種也可以得一分, 雙方輪流到都排不出為止, 結束這回合。 3. 下一回合, 換人出題。 4. 特殊加分: 如果題目是雙方都排不出來出題者可以得兩分。 三、將數字分類, 完成命名單。 (一)活動說明: 1. 在遊戲中, 如果你遇到對方出總分是 0 分的數時, 你的心情是什麼? 你的感覺是什麼? 為這些數字取個名字。 2. 同樣的遇到這些可以得分的數字, 又是什麼感覺, 試試為它們取名。			1. 雙色代幣 2. 紀錄單 3. 計分表。 4. 命名單。 5. 回饋單 6. 大型花片	5		
第(6)週—第(10)週	數字拉密	數學/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。 綜合/2b-III-1 參與各項活動, 適切 <b>表現</b> 自己在團體中的角色, 協同合作達成共同目標。	倍數與公倍數	1. 以數字分類活動自然引導孩子 <b>體驗</b> 「倍數」與「公倍數」的意義, 並創造自己的文氏圖。協助孩子發展邏輯推理能力。 2. 由遊戲可逐步釐清與 <b>理解</b> 倍數的包含關係。 3. 在討論與發表時, <b>展現</b> 合宜的互助合作與溝通。	1. 分組實作, 發表與反思。 2. 創造文氏圖	一、「住在哪裡好」分類活動: (一)分類活動說明: 1. 發給每組 1~30 的數字代幣。 2. 請每組將桌上的數字代幣分為二類, 並說說看是怎麼分的? 3. 待學生發現「偶數」有「2 的( )倍」特徵後, 即可引導學生做命名活動, 接著引導出「倍數」的正式名稱。 4. 發給每組 3 種不同顏色毛根 6 根。請小組討論看看, 要如何將 2 的倍數再分為二類? 5. 接著請孩子從 1~30 的數字代幣中找出「2 的倍數」和「5 的倍數」來, 並且利用毛根將他們的分類標示出來, 你可以做到嗎? 你會怎麼做呢? 6. 請小組發表: 10、20、30 放在二種顏色毛根的中間位置是代表甚麼意義? 「數字拉密」遊戲【移動數字牌組體驗集合與集合關係】每組 4 人: (一)遊戲說明: 每組 4 人 1. 「倍數指令牌」與「數字牌」洗牌後, 每人發「倍數指令牌」4 張和「數字牌」6 張。其餘「數字牌」放置中間作為共用牌。 2. 認識牌的組合與出牌原則。 3. 開始遊戲及遊戲後的討論。			1. 「住在哪裡好」分類活動: (1)數字代幣 30 個。 (2)每組 3 種顏色的毛根共 6 根。 2. 「數字拉密」遊戲: (1)數字牌。 (2)倍數指令牌。 2 學習回饋單	5		

<p>第11週 (15週)</p>	<p>數戰棋</p>	<p>數學/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。 社會/3c-III-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。</p>	<p>公因數與公倍數</p>	<p>1. 選擇移動路徑的過程，<b>覺察</b>「倍數」之間的關係。 2. <b>發展</b>倍數、公倍數的具體經驗，並能用於解題。 3. 能仔細<b>聆聽</b>同學的意見，並<b>表達</b>自己的感受。</p>	<p>1. 分組實作與發表 2. 完成學習單，記錄解題策略、自己的學習收穫和反思。</p>	<p>一、認識百數表並提問：你們在這個表上看到了什麼？有什麼規律？ 二、將百數表發給學生，每位學生拿四張，請學生分別將百數表中「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。 三、引導學生尋找百數表中著色部分的規律。例：被4整除的數一定也會被2整除，但被2整除的數不一定被4整除；能同時被2和3整除的數也能被6整除等等。 四、連結因倍數概念 五、與學生討論著色部分數字與括號內數字間的關係（包含因數、倍數、公因數、公倍數），進行命名活動，先讓學生自由命名，再由教師統一命名。</p>	<p>1. 百數遊戲 2. 百數盤 3. 百數表 4. 百數學習單</p>	<p>5</p>	
<p>第16週 (20週)</p>	<p>數字賓果</p>	<p>數學/n-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。 數學/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。 綜合/Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。</p>	<p>怎樣解題</p>	<p>1. 透過遊戲，<b>發現</b>數字2, 4賓果遊戲，每換一張，數字差2的規律。 2. 透過遊戲，<b>發現</b>數字5, 10賓果遊戲，每換一張，數字差5的規律。 3. 透過遊戲，<b>發現</b>數字3, 6賓果遊戲，每換一張，數字差3的規律。 4. 透過遊戲，<b>連結</b>「怎樣解題—雞兔同籠問題」，能以算式正確表述，並應用解題。 5. 透過<b>團隊運作</b>來<b>解決問題</b>。</p>	<p>1. 分組進行「數字賓果」數學基礎模組遊戲。 2. 完成學習單，記錄解題策略、自己的學習收穫和反思。 3. 以列式解決雞兔同籠問題。</p>	<p>一、先備活動：「數字2, 4賓果」遊戲 (一) 遊戲目標：率先達到賓果的為贏家。 (二) 遊戲器材：「數字2, 4賓果」每組1套。 (三) 說明遊戲規則及遊戲後的討論 二、探索活動：「數字5, 10賓果」遊戲 (一) 遊戲目標：率先達到賓果的為贏家。 (二) 遊戲器材：「數字5, 10賓果」每組1套。 (三) 說明遊戲規則及遊戲後的討論 三、推理活動：「數字3, 6賓果」遊戲 (一) 遊戲目標：率先達到賓果的為贏家。 (二) 遊戲器材：「數字3, 6賓果」每組1套。 (三) 說明遊戲規則及遊戲後的討論 四、(一)、引起動機：老師從雞兔同籠問題入手，引導學生解決這個古老的數學問題，需要從簡單的雞兔同籠問題來研究，找到研究的策略。請學生上台解題，並要求每個學生嘗試不同的解法。 (二) 發展活動：小組遊戲競賽(競賽題目如下) 1. 菜市場的水果，橘子一顆12元，蘋果一顆30元。媽媽共買15顆花費288元，請問蘋果和橘子各幾顆？ 解答：蘋果6顆，橘子9顆 2. 妹妹喜歡收集1元和5元的硬幣，撲滿裡面有82枚硬幣，總金額是154元，1元和5元的硬幣各有幾枚？ 解答：1元有64枚，5元有18枚 3. 小華家有10個人，小明家有8個人，兩家一起去看展覽，全票60元，半票30元，小華家的總票價比小明家少了60元，小華家比小明家多了幾個小孩？ 解答：6個小孩 三、綜合活動：教師歸納 (1) 學生發表：比較一下這些不同的解法，你比較喜歡哪種方法？能說說你的理由？ (2) 教師歸納：這兩節課我們針對雞兔問題提出了許多種不同的解法，不同的解法各有各的特點，他們既有聯繫又有區別，我們應該根據需要靈活地選用。其中透過假設的方法來解題，是這個主題最重要的觀念。</p>	<p>「數字賓果」遊戲，每組1套。 4. 「數字賓果」遊戲，每組1套。 10. 「數字賓果」遊戲，每組1套。 6. 組學習單、學習表回饋</p>	<p>5</p>	
<p>教材來源</p>		<p><input type="checkbox"/>選用教材( ) <input checked="" type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>							
<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/>無融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/>有融入資訊科技教學內容 共( )節 (以連結資訊科技議題為主)</p>							
<p>特教需求學生課程調整</p>		<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-學習障礙(4)人、智能障礙(1)人(回歸)、自閉症(1)人(回歸) ※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 ※課程調整建議(特教老師填寫)： ◎學習障礙與智能障礙學生認知學習能力較差，活動講解時請配合操作示範，輔以閱讀理解策略、圖片、影片進行說明以增進其理解，或搭配記憶法促進短期記憶轉化為長期記憶。 ◎自閉症與情緒障礙學生有社交互動困難，進行遊戲時可能無法融入活動，盡量在上課前預告活動流程，並給予視覺化、結構化的教學步驟及指令，輔以閱讀理解策略、圖片、影片進行說明以增進其理解，並安排同儕或請助理老師予以協助。 ◎特殊需求學生對老師指令理解力較差，教師說明時需清楚明確並配合動作示範，並給予由少量至多量的提示策略。 ◎小組討論與報告時，請盡量給予特殊需求學生參與與發表的機會，必要時安排同儕指導。 ◎請適當降低評量難度，採多元評量方式為特殊需求學生進行評量。 ◎進行校外教學時，需留意特殊需求學生活動參與安全性，盡量安排問題處理能力較佳的同儕與特生同組。 ◎有學生助理人員之特殊需求學生，務必請助理員要特別留意其行動參與安全性。 ◎評量時請以多元評量(指認、操作)方式替代口語回答，並適度調整評量比例，以活動參與度為主。  特教老師姓名：劉建宏、李乙蘭、呂孟芳 普教老師姓名：許雅卿</p>							

