

嘉義縣國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表-上學期

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 <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						
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-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 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. 透過遊戲操作與討論，能嘗試運用符號於日常生活，以及運用數學語言學習溝通表達的能力。 2. 能夠學習分組合作，尊重與接納他人的感受，樂於和同學互動並完成任務。			

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)	教學活動(學習活動)	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，適切表現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，觀察質數與合數的具體形象。 2. 透過因數挑戰賽，激發學生學習興趣。 3. 從分類與命名活動中找尋致勝祕訣，理解質數與合數的意義。	1. 分組實作與發表 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來為止，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	1. 雙色代幣 2. 紀錄單 3. 計分表。 4. 命名單。 5. 大型花片	5

						名。		
<p>第 (6) 週   第 (10) 週</p>	<p>數字 拉密</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。 綜合/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。</p>	<p>倍數與公 倍數</p>	<p>1. 以數字分類活動自然引導孩子體驗「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理解倍數的包含關係。</p>	<p>1. 分組實作與發表 2. 創造文氏圖</p>	<p>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？ 二、「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</p>	<p>1. 「住在哪裡好」分類活 (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。</p>	<p>5</p>

						<p>字牌」放置中間作為共用牌。</p> <p>2. 認識牌的組合與出牌原則。</p> <p>3. 開始遊戲及遊戲後的討論。</p>		
<p>第 (11) 週   第 (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。</p>	<p>公因數與 公倍數</p>	<p>1. 選擇移動路徑的過 程，覺察「倍數」之間 的關係。</p> <p>2. 發展倍數、公倍數的 具體經驗，並能用於解 題。</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 教師揭露百數表並提問：你們在這 個表上看到了什麼？有什麼規 律？</p> <p>一、遊戲規則說明 二、繪製百數表。 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。</p> <p>三、尋找百數表中的規律。 指引學生找尋百數表中著色部分 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。</p> <p>五、連結因倍數概念 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>百數遊戲 盤、圍棋 子、百數 表、學習回 饋單</p>	<p>5</p>

<p>第 (16) 週   第 (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。</p>	<p>怎樣解題</p>	<p>1. 透過遊戲，發現數字 2，4 賓果遊戲，每換一張，數字差 2 的規律。 2. 透過遊戲，發現數字 5，10 賓果遊戲，每換一張，數字差 5 的規律。 3. 透過遊戲，發現數字 3，6 賓果遊戲，每換一張，數字差 3 的規律。 4. 透過遊戲，連結「怎樣解題－雞兔同籠問題」，能以算式正確表述，並應用解題。</p>	<p>1. 分組進行「數字賓果」數學奠基模組遊戲。 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：老師從的雞兔同籠問題入手，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</p>	<p>「數字 2，4 賓果」、「數字 5，10 賓果」、「數字 3，6 賓果」每組各 1 套。 學習單、計分表、學習回饋單</p>	<p>5</p>
--	------------------	--	-------------	---	---	---	---	----------

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. 妹妹的喜歡收集 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羊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。		
<b>教材來源</b>	<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)							
<b>本主題 是否融入 資訊科技教 學內容</b>	<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)							
<b>特教需求 學生 課程調整</b>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無   <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(4)人其中 1 人伴隨肢體輕微缺損、學習障礙(1)人、自閉症(1)人</p> <p>※資賦優異學生：   <input checked="" type="checkbox"/>無   <input type="checkbox"/>有</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>◎智能障礙學生對老師指令理解力較差，活動時請特別提醒並安排同儕協助。</p> <p>◎智能障礙與學習障礙學生認知學習能力較差，活動講解時請配合操作示範，說明語應盡量條列式明確表達。數學計算、解題和寫作活動請提供適當簡化或替代性活動，並給予相關提示策略（位值板、九九乘法表…等）。</p> <p>◎智能障礙學生（智障伴隨肢障輕微缺損），口語表達能力差，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。肢體敏捷性較差，請給予活動較長等待時間並降低動作難度，並請助理員要特別留意其行動參與安全性。</p> <p>◎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，請給予明確指令並安排同儕協助。</p> <p>◎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。</p> <p>◎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。</p> <p>◎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。</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：劉建宏、李乙蘭、呂孟芳 普教老師簽名：許雅卿、陳中興</p>							